

سب سبز

ویرایش ۱۴۰۱



دیرین شناسی

مدیریت تدوین: دکتر صادق شفاei
مؤلف: الهام علیمحمدی
حسین فرجی

... که خدای تو هیچ گاه تو را ترك نگفته و بر تو

خشم ننموده است ...

«سوره ضحیٰ آیه ۳»

دلیل دلبز ویروس شناسی

ویرایش ۱۴۰۱



کپی کردن کتاب مصداق عینی دزدی است؛

استفاده از فایل کتاب مصداق عینی دزدی است؛

شما دزد نیستید!

پس کتاب را کپی نکنید، از فایل‌های غیرقانونی استفاده نکنید و

سارقین مجازی را معرفی کنید تا جامعه سالم بماند.

مؤلف: الهام علیمحمدی

مدیریت تدوین: دکتر صادق شفائی، حسین فرجی

مؤسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران

انتشارات طبیبانه

۱۴۰۱

سرشناسه	:	علیمحمدی، الهام، ۱۳۷۶ -
عنوان و نام پدیدآور	:	ویروس‌شناسی ویرایش ۱۴۰۱ / مولف الهام علیمحمدی؛ مدیریت تدوین صادق شفائی، حسین فرجی؛ [برای] موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران.
مشخصات نشر	:	تهران؛ طبییانه، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:	۴۱ ص؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	:	سیب سبز.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۷۶-۵
وضعیت فهرست نویسی:	:	فیبا
موضوع	:	ویروس‌شناسی پزشکی -- راهنمای آموزشی
	:	ویروس‌شناسی -- راهنمای آموزشی
	:	ویروس‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
	:	ویروس‌شناسی پزشکی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
	:	پزشکی -- علوم پایه -- آزمون‌ها و تمرین‌ها
شناسه افزوده	:	شفائی، صادق، ۱۳۶۷ -
شناسه افزوده	:	Shafaei, Sadegh
شناسه افزوده	:	فرجی، حسین، ۱۳۷۹ -
شناسه افزوده	:	موسسه آموزشی دانش‌آموختگان تهران
رده بندی کنگره	:	RC۱۱۴/۵
رده بندی دیویی	:	۶۱۶/۹۱۰۱
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۸۱۹۲۱۷
اطلاعات رکور دکتابشناسی:	:	فیبا
Medical virology -- Study and teaching		
Virology -- Study and teaching		
Virology -- Examinations, questions, etc.		
Medical virology -- Examinations, questions, etc.		
Medical sciences -- Examinations, questions, etc.		

سیب سبز ویروس‌شناسی (بر اساس منابع آزمون علوم پایه)

مؤلف: الهام علیمحمدی

ناشر: نشر طبییانه

چاپ: مجتمع چاپ و نشر پیشگامان

مدیر تولید محتوا و صفحه‌آرایی: فاطمه عموتقی

صفحه‌آرایی: دپارتمان تولید محتوای پیشگامان (بهروز نقی‌زاده)

طراح جلد: دپارتمان طراحی و گرافیک پیشگامان (محمد رازه)

نوبت و سال چاپ: اول ۱۴۰۱

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

قیمت: ۴۰ هزار تومان

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۷۹۰۴-۷۶-۵



☎ ۰۲۱-۶۶۴۰۶۱۷۰

📞 ۰۹۳۵۳۵۸۰۲۳۱

🌐 edutums.ir

📱 daneshamookhtegan

راه‌های تهیه کتاب‌های ما:

📍 تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر جنوبی، بعد از خیابان روانمهر،
بن‌بست سرود، پلاک ۲، واحد همکف

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است. مطابق قانون اقدام به کپی کتاب به هر شکل (از جمله کپی کاغذی یا انتشار در فضای مجازی) شرعاً حرام و قانوناً جرم محسوب شده و حق پیگیری و شکایت در دادگاه برای ناشر محفوظ است.

برای خواندن مقدمه و دیدن
ویژگی‌های اختصاصی این
درس، اینجا رو اسکن کن.



پنجم در کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ: / /

شماره:

فهرست مطالب

ویژگی‌های کلی ویروس‌ها.....	۱
پاتوژنز و کنترل بیماری‌ها.....	۴
پارو ویروس‌ها.....	۷
آدنو ویروس‌ها.....	۷
هرپس ویروس‌ها.....	۸
پاکس ویروس‌ها.....	۱۳
ویروس‌های هپاتیت.....	۱۶
پیکورنا ویروس.....	۲۳
رنو ویروس‌ها، روتا ویروس‌ها و کالسی ویروس‌ها.....	۲۴
بیماری‌های ویروس منتقله از بند پایان و جوندگان.....	۲۵
ارتومیکسو ویروس‌ها (ویروس‌های آنفلانزا).....	۲۷
پارامیکسو ویروس‌ها و ویروس سرخه.....	۲۹
کرونا ویروس‌ها.....	۳۲
هاری، بیماری‌های ویروس آهسته و بیماری‌های پریونی.....	۳۲
ویروس‌های سرطان‌زا در انسان.....	۳۳
ایدز و لنتی ویروس‌ها.....	۳۵

ویروس‌شناسی

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ویژگی‌های کلی ویروس‌ها	۲	مهم

اول از همه این جدول رو خوب بخون. هیچ نترس، قراره دونه دونه همه‌شونو بررسی کنیم. اگه جونی واست مونده بیا سراغ سؤالا.

خانواده‌ی RNA Virus	ژنوم و پلارینه	تفازن	انولوب	ویروس
پیکورنا ویریده	+SS RNA	۲۰ وجهی	-	انتروویروس (پولیو، کوکساکسی، اکو) رینوویروس، هپاتوویروس (HAV)
آسترو ویریده	+SS RNA	//	-	آسترو ویروس
کالسی ویریده	+SS RNA	//	-	نوروک
هپو ویریده	+SS RNA	//	-	*HEV
رتو ویریده	+dS RNA (سگماته)	//	-	رتو ویروس، روتا ویروس
توگا ویریده	+SS RNA	//	+	سرخچه، انسفالیت اسبی شرقی
فلاوی ویریده	+SS RNA	//	+	HCV، تب زرد، تب دانگ
رترو ویریده	+SS RNA	//	+	HTLV1,2، HIV
کرونا ویریده	+SS RNA دارای آنزیم reverse transcriptase	ماریچی	+	کرونا، تورو ویروس، سارس، مرس
آرنا ویریده	-SS RNA (سگماته)	//	+	تب لاسا، تب هموراژیک آمریکای جنوبی، ویروس کوریومننژیت لنفوسیتی Lujo hemorrhagic fever
اورتومیکسو ویریده	-SS RNA (سگماته)	//	+	آنفلوانزای A, B, C
یونیا ویریده	-SS RNA (سگماته)	//	+	هانتا ویروس
رابدو ویریده	-SS RNA	//	+	ویروس Layssa (هاری)
پارامیکسو ویریده	-SS RNA	//	+	RSV، پارآنفلونزا، سرخک، اوریون
فیلو ویریده	-SS RNA	//	+	ایولا و ماربورگ
بورنا ویریده	-SS RNA	//	+	بورنا ویروس
پاروو ویریده	SS DNA	۲۰ وجهی	-	پاروو ویروس B19، بوکاو ویروس
پولیوما ویریده	ds DNA (حلقوی)	//	-	ویروس JC، BK، پولیوما ویروس
پاپیلوما ویریده	ds DNA (حلقوی)	//	-	HPV
آدنو ویریده	ds DNA	//	-	آدنوویروس انسانی
هپادنا ویریده	ds DNA (حلقوی-ناقص)	//	+	ویروس هپاتیت B
هرپس ویریده	ds DNA	//	+	HHV6,7,8، EBV، CMV، VZV، HSV1,2
پاکس ویریده	ds DNA	پیچیده Complex	+	آبله، واکسینا، موسکولوم کنتاژیوزوم

که قطر ویروس‌ها در حدود ۲۰ nm - ۳۰۰ nm است.

HEV که قبلاً در خانواده‌ی کالسی ویریده طبقه‌بندی می‌شد.

که تست حساسیت به اثر جهت افتراق ویروس‌های Enveloped و Non-enveloped کاربرد دارد.



۱- کدام یک از ویروس‌های زیر نسبت به اثر مقاوم

است؟ (نزدان پزشکی فردا ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

الف) هرپس سیمپلکس

ب) پولیو

ج) آنفلوآنزا

د) رابدو ویروس

پاسخ نکات مهم جدول ویروس‌ها:

الف) خانواده‌های پاروو، پولیوما (پاپیلوما)، آدنوویریده فاقد انولوپ هستند و بنابراین نسبت به اثر مقاومند.

ب) برخلاف تمام DNA ویروس‌ها تنها پاروو ویریده دارای ژنوم DNA تک رشته‌ای است (مثل پاروو ویروس B19) و بوکاویروس.

پ) هپادنا و پاپیلوما و پولیوما ویریده دارای ژنوم حلقوی هستند.

ت) برخلاف تمام RNA ویروس‌ها رتو ویریده دارای RNA دورشته‌ای است (شامل روتاویروس و رتوویروس).

ث) پیکورنا، کالسی و رتو ویریده فاقد انولوپ هستند و بنابراین نسبت به اثر مقاومند.

ج) بیماری انسفالیت اسبی توسط نیش و گزش حشرات ایجاد می‌شود.

چ) ژنوم اورتومیکسو، بونیا، آرنا و رتو ویریده سگمانته است.

ک) یک ذره‌ی کامل ویروسی ویریون نام دارد و نقش آن جابه‌جایی اسیدنوکلئیک از سلولی به سلول دیگر است.

DNA ویروس‌ها در هسته‌ی سلول میزبان تکثیر می‌یابند و از DNA پلی‌مراز میزبان بهره می‌برند. در این بین پاکس ویروس‌ها استثنا هستند. پاکس ویروس مثل آبله به هسته نمی‌رود و DNA پلی‌مراز مورد نیاز را خودش کد می‌کند و تمام پله‌های تکثیر را در سیتوپلاسم طی می‌کند.

ویروس آنفلوآنزا در بین RNA ویروس‌ها یک استثنا است، چرا که نسخه‌برداری از ژنوم آن در هسته انجام می‌شود.

۲- کدام گزینه در مورد خانواده هرپس ویریده

صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف) ژنوم DNA دو زنجیره حلقوی دارند.

ب) پوشش ویروس مستقیماً بر روی کپسید قرار گرفته است.

ج) در ساختمان ویروس آنزیم پلیمراز وجود دارد.

د) در طول ژنوم توالی‌های تکراری دیده می‌شود.

پاسخ خانواده‌ی رتروویریده (HIV و HTLV) حاوی ژنوم ssRNA+ و دارای آنزیم

رونوشت بردار معکوس در ساختار خود است. پس از تبدیل RNA به DNA، ژنوم وارد هسته‌ی میزبان شده و تکثیر می‌شود.

توضیحی در مورد RNA ویروس‌ها در سیتوپلاسم تکثیر می‌کنند. ژنوم آن‌ها از نظر پلاریته دو نوع است: انواع Sense مثبت که پس از ورود به سلول میزبان و جدا شدن کپسید می‌تواند توسط ریبوزوم ترجمه شوند، و انواع با پلاریته‌ی منفی (Sense منفی) که نیاز به یک RNA پلی‌مراز وابسته به RNA دارند تا به Sense مثبت تبدیل شوند. این آنزیم توسط ژنوم ویروس کد می‌شود. در نهایت کپسید سنتز شده به علاوه‌ی ژنوم تکثیر یافته در سیتوپلاسم یک ویروس کامل تشکیل می‌دهند.

تگومنت خاص هرپس ویروس‌هاست و بین کپسید و انولوپ قرار می‌گیرد.

سوال	۱	۲		
پاسخ	ب	د		

۳- کدام گزینه در مورد خانواده‌ی رترو ویریده صحیح است؟ (پزشکی کلاسیک آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) دارای آنزیم ترانس کریپتاز است.

ب) دارای ژنوم سه قلعه‌ای است.

ج) بدون پوشش است.

د) ژنوم RNA دیپلوئید تک زنجیره با بار مثبت دارد.

۴- جهت تشخیص ژنوم ویروس‌های RNA دار، از کدام روش آزمایشگاهی استفاده می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف) ELISA

ب) RT-PCR

ج) Immunofluorescence

د) Hemagglutination

۵- کدام ترکیب معمولاً برای تولید واکسن‌های ویروسی غیرفعال استفاده می‌شود؟ (علوم پایه دندان‌پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

الف) اتر

ب) فرمالدهید

ج) Triton X-100

د) سدیم دودسیل سولفات (SDS)

۶- جهت ضدعفونی نمودن پوست از کدام یک از موارد زیر استفاده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی آذر ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

الف) هیپوکلریت سدیم

ب) کلروهگزیدین

ج) فرمالدهید

د) گلو تارالدهاید

۷- کدام عبارت زیر در مورد انکلوژن بادی‌ها صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

الف) فقط در هسته دیده می‌شوند.

ب) فقط توسط رنگ بازی قابل مشاهده هستند.

ج) اندازه آن‌ها بزرگ‌تر از پارتيكل ویروسی است.

د) فقط در سیتوپلاسم دیده می‌شوند.

پاسخ همان‌طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، خانواده‌ی رترو ویریده ژنوم RNA دیپلوئید تک زنجیره با بار مثبت دارد. هنگامی که ویروس‌های دارای RNA با پلاریته مثبت وارد سلول میزبان می‌شود، RNA مستقیماً مثل mRNA عمل می‌کند یعنی روی ریبوزوم می‌نشیند و پروتئین تولید می‌کند. اما ویروس‌های دارای RNA با پلاریته منفی همراه خود آنزیم ترانس کریپتاز دارند، این آنزیم RNA پلیمراز است و از RNA با پلاریته منفی یک رشته RNA با پلاریته مثبت می‌سازد که همان mRNA است.

پاسخ الایزا یک روش ساده بر اساس کمپلکس رنگی آنتی‌ژن-آنتی‌بادی است و PCR برای شناسایی ژنوم ویروس می‌باشد. جهت تشخیص ژنوم ویروس‌های RNA دار از روش RT-PCR استفاده می‌شود.

پاسخ در تهیه‌ی واکسن، ویروس‌ها را با فرمالدهید غیرفعال می‌کنند. فرمالدهید عفونت‌زایی ویروس را توسط واکنش با ژنوم انجام می‌دهد و ویروس را از بین می‌برد. در واکسن‌های غیرفعال شده (killed) پدیده‌ی تداخل دیده نمی‌شود. واکسن‌های زنده ضعیف شده: فلج اطفال خوراکی، آنفلوانزا، سرخک، اوریون، سرخچه، واریسلا، تب زرد واکسن‌های غیرفعال کشته شده: فلج اطفال تزریقی، هپاتیت A، هپاتیت B هاری، آنفلوانزا

بر علیه هپاتیت C، هپاتیت E واکسن وجود ندارد.

پاسخ مواد ضدعفونی کننده در مورد ویروس‌ها در شرایط مختلف، متفاوتند:

⦿ ضدعفونی کننده‌ی سطوح ☞ سدیم هیپوکلریت (وایتکس)، گلو تارالدهید، فرمالدهید، پراستیک اسید. پریون‌ها با سدیم هیپوکلریت ۵٪ از بین می‌روند. ⦿ ضدعفونی کننده‌ی پوست ☞ کلرهگزیدین، اتانول ۷۰٪، یدوفورها که هدف اصلی اشعه‌ها ژنوم ویروس است.

پاسخ اجسام انکلوژیونی اجزایی از هسته سلول یا سیتوپلاسم، از جنس پروتئین هستند. آن‌ها به‌طور معمول محلهایی از ضایعات ویروسی را در یک باکتری یا یک سلول یوکاریوتی نشان می‌دهند و معمولاً شامل پروتئین‌های کپسید ویروسی هستند و فقط توسط رنگ بازی قابل مشاهده هستند.

سؤال	۳	۴	۵	۶	۷
پاسخ	د	ب	ب	ب	ج

پاسخ ویروس‌هایی که پوشش (انولوپ) دارند به اثر حساس اند، در جدول ابتدای مبحث ویروس‌های انولوپ دار و فاقد انولوپ مشخص شده است.

پاسخ همان‌طور که در جدول ابتدای مبحث آمده است، ویروس ارف (Orf) زئونوز می‌باشد.

۸- کدام ویروس به اثر حساس می‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰ - میان دوره‌ی کشوری)

الف) آدنو **ب** پولیو

ج) آسپرژیلوس نیجر **د** اسپوروترکس شنکئی

۹- کدام یک از ویروس‌های زیر زئونوز است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۸ - میان دوره‌ی کشوری)

الف) ارف (Orf) **ب** سرخک

ج) کوکساکسی B **د** BK

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پاتوژن و کنترل بیماری‌ها	۳	مهم

پاسخ مراحل تکثیر ویروس‌ها:

۱. اتصال (Absorption / Attachment): ویروس به سلول متصل می‌شود.

۲. نفوذ (penetration): ویروس داخل سلول می‌شود.

۳. پوشش‌برداری (Entry (uncoating)) پوشش ویروس برداشته شده و ژنوم آن در معرض نسخه‌برداری قرار می‌گیرد.

۴. رونویسی (Transcription) و سنتز ماکرومولکولی و تولید پروتئین‌های ساختمانی ویروس

۵. تجمع (Assembly): ماکرو مولکول‌ها تجمع می‌یابند.

۶. آزاد شدن (Release / Shedding)

۱- آخرین مرحله از فرآیند پاتوژن ویروسی کدام است؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷ - میان دوره‌ی کشوری)

الف) Entry

ب Uncoating

ج) Transcription

د Shedding

۲- با استفاده از کدام یک از داروهای ذیل عفونت‌های سیتومگالوویروس را می‌توان درمان کرد؟ (پزشکی قفسی)

الف) آمانتادین

ب ریباویرین

ج) گان‌سیکلوویر

د ریتوناویر

پاسخ Acyclovir, Ganciclovir آنالوگ داکسی‌گوانوزین و مهارکننده‌ی DNA پلی‌مراز اند، گان‌سیکلوویر برای درمان التهاب شبکیه سائتومگالوویروس و آسیکلوویر برای درمان ویروس‌های هرپس سیمپلکس ۱ و ۲ و واریسلا زوستر از خانواده‌ی هرپس ویریده استفاده می‌شود.

Ribavirin از پوشیده و مخفی شدن mRNA ویروس جلوگیری می‌کند و باعث تولید mRNA غیر فعال و پایان همانندسازی می‌شود. سبب مهار عفونت‌های ویروسی آنفلوآنزا A و B، RSV (ویروس سن‌سیشیال تنفسی) و HCV (ویروس هپاتیت C) و تب لاسا می‌گردد.

سؤال	۸	۹	۱	۲
پاسخ	د	الف	د	ج

۳- کدام یک از داروهای ضد ویروسی زیر ضد آنزیم Reverse Transcriptase در HBV است؟ (پزشکی قطبی)

الف) Didanosin

ب) Foscarnet

ج) Lopinavir

د) Entecavir

۴- کدام یک از داروهای زیر در درمان HIV کاربرد دارد؟ (پزشکی قطبی)

الف) زیدوودین

ب) ریباورین

ج) آماتادین

د) آسیکلوویر

۵- مکانیسم عملکرد داروی Boceprevir در درمان HCV کدام می باشد؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

الف) مهارکننده پلیمراز

ب) مهارکننده پروتئاز

ج) ممانعت از ورود

د) ممانعت از پوشش برداری

۶- کدام دارو، آنزیم پلیمراز ویروسی را مهار می کند؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره کشوری)

الف) Acyclovir

ب) Ritonavir

ج) Amantadine

د) Oseltamivir

۷- کدام یک از آنالوگ های نوکلئوزیدی در درمان هپاتیت B استفاده می شود؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

الف) Saquinavir

ب) Oseltamivir

ج) Lamivudine

د) Ganciclovir

پاسخ Lamivudine و Entecavir آنالوگ نوکلئوزید و مهارکننده آنزیم نسخه بردار معکوس (reverse transcriptase) است و از تکثیر HBV و HIV جلوگیری می کند.

که بیشترین انواع داروهای ضد ویروسی آنالوگ های نوکلئوزیدی هستند.

پاسخ داروی آماتادین در مهار مرحله ی دمونتاژ شدن ویروس (uncoating) نقش دارد و فقط روی آنفولانزای نوع A مؤثره و روی B و C مؤثر نیست. رالتگراویر (Raltegravir) یک مهارکننده ی اینتگراز است، این آنزیم برای تکثیر ویروس HIV ضروری است و از توسعه ی ویروس HIV و گسترش آن به بیماری ایدز AIDS جلوگیری می کند ولی به هیچ وجه درمان قطعی برای ایدز نیست. و دارویی است که در درمان HIV کاربرد دارد و احتمال انتقال ویروس را از مادر به جنین کاهش می دهد. کد داروهای Indinavir و Ritonavir و Saquinavir پروتئاز HIV را مهار می کنند.

ویدارابین در درمان عفونت های هرپس سیمپلکس و واکسینا و HBV و تری فلورو تیمیدین برای درمان موضعی کراتوکونژوکتیویت هرپس I کاربرد دارد. فوسکارت پلیمراز ویروسی هرپس ویروس ها، HIV و HBV را مهار می کند.

پاسخ Boceprevir از طریق مهار پروتئاز در درمان HCV کاربرد دارد. اینترفرون آلفا باعث مهار سنتز پروتئین های ویروسی و فعال شدن ایمنی میزبان می شود و درمان HCV کاربرد دارد.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، Acyclovir و Ganciclovir آنالوگ داکسی گوانوزین و مهارکننده ی DNA پلی مرز اند.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، Lamivudine و Entecavir آنالوگ نوکلئوزید اند و از تکثیر HBV و HIV جلوگیری می کند.

سوال	۳	۴	۵	۶	۷
پاسخ	د	الف	ب	الف	ج

لکات پرتکدار

ویژگی‌های کلی ویروس و لکات پرتکدار پاتوژنز و کنترل بیماری‌ها،

مدول اول مبحث **

برای شناسایی ژنوم ویروس، از تست PCR استفاده می‌کنیم.

ویروس‌های فاقد انولوپ و مقاوم به اثر پاروو- پولیوما- پاپیلوما- آدنو- پیکورنا- کالسی- رنو ویریده

ویروس‌های دارای ژنوم سکمانته، رنو- اورتومیکسو- پونیا- آرنا ویریده

هرپس ویروس‌ها، تکومنت دارند.

ترکیبات ضدویروسی جزء آنالوک‌های نوکلئوزیدی: - Acyclovir - Entecavir - Lamivudine

Ganciclovir - Zidovudine

درمان عفونت‌های سایتومگالوویروس، کان سیکلوویر

مهارکننده‌های آنزیم Reverse transcriptase، Lamivudine - Entecavir و آزیدوتیمیدین (Zidovudine)

مهارکننده‌های نورآمینیداز (درمان آنفلانزا)، Oseltamivir - Zanamivir

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
پارو ویروس ها	۳	فیللی مهم

۱- کدام یک از ویروس های زیر، سلول های پیش ساز گلبول قرمز را آلوده می کند؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره ی کشوری)

الف RSV
ب JC
ج B19
د Polio

۲- عامل بیماری پنجم اریتروماتوز عفونی کدامیک از ویروس های زیر است؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

الف پارو ویروس B19
ب آدنو ویروس تیپ ۵
ج سیتومگالو ویروس
د ویروس سرخک

۳- کدام یک از موارد زیر می تواند عارضه احتمالی عفونت جنین با ویروس B19 از طریق مادر باشد؟ (علوم پایه دندان پزشکی فروردین ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

الف هیدروپس فتالیس
ب ناهنجاری های فیزیکی
ج نایب نایی
د خونریزی

پاسخ پارو ویروس B19 کپسید بیست وجهی و ژنومی از نوع DNA تک رشته ای بدون انولوپ است که از طریق ترشحات تنفسی انتقال می یابد. این ویروس به پیش ساز اریتروئید گرایش دارد و در هسته سلول های مغز استخوان و سلول های کبدی تکثیر می کند و آنکلوژیون های درون هسته ای ایجاد می کند. بیماری ناشی از پارو ویروس B19: بیماری پنجم یا اریتم عفونی (یک بیماری پوستی در بچه ها با تظاهر تبییک گونه ای سیلی خورده)، بحران آپلاستیک گذرا در افراد دچار کم خونی مزمن، درد مفاصل بزرگسالان، هیدروپس فتالیس (ادم شدید جنین یا نوزاد) و بیماری تنفسی و گوارشی در بچه ها.

خواست باشد بیماری ششم یا همان روزثولا توسط هرپس ویروس انسانی تیپ ۶ ایجاد می شود.

پاسخ

پارو ویروس B19	۱. تنها ویروس DNA دار تک رشته ای ۲. رشد در پیش سازهای اریتروبلاستی ۳. عامل Erythema infectiosum (بیماری ۵ م) + کم خونی بحرانی آپلاستیک + هیدروپس فتالیس ۴. آنکلوژیون و رشد داخل هسته ای
----------------	---

پارو ویروس B19 عامل بیماری پنجم یا اریتم عفونی است.

پاسخ

همان طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، پارو ویروس B19 عامل هیدروپس فتالیس است.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
آدنو ویروس ها	۲	مهم

۱- کدام عبارت زیر در مورد آدنو ویروس ها صحیح است؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

الف ژنوم آن DNA یک زنجیره ای است.
ب ویروس پوشش دار است.
ج ژنوم آن DNA دو زنجیره ای است.
د فقط عفونت های تنفسی ایجاد می کنند.

پاسخ آدنو ویروس، ویروسی ۲۰ وجهی فاقد انولوپ دارای ژنوم DNA دورشته ای است. این ویروس از جهت داشتن ساختمان هایی به نام فیبر که به کپسید اتصال دارد منحصر به فرد است. آدنو به روش تنفسی، گوارشی و تماس دست با چشم منتقل می شود و در سلول های اپی تلیال تنفسی، چشم، دستگاه گوارش و دستگاه ادراری تکثیر می یابد.

سوال	۱	۲	۳	۱
پاسخ	ج	الف	الف	ج

۲- کدام یک از ویروس‌های زیر قابلیت ایجاد بیماری تنفسی، روده‌ای و چشمی را دارد؟ (پزشکی قلبی)

الف آدنو
ب پارو
ج رنو
د کرونا

۳- برای تشخیص سروتیپ‌های ۴۰ و ۴۱ آدنو ویروس کدام نمونه مناسب‌تر است؟ (پزشکی قلبی)

الف خون
ب ادرار
ج مدفوع
د مایع نخاع

۴- کدام تایپ آدنوویروس، ایجاد اسهال می‌کند؟ (دندان پزشکی، شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

الف ۸
ب ۴
ج ۱۹
د ۴۰

۵- کدام تایپ آدنوویروس ایجاد اسهال می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰-کشوری)

الف ۳۷
ب ۴۱
ج ۷
د ۲۲

۱- به دنبال کدام عفونت زیر، ویروس در بدن پایدار باقی می‌ماند؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

الف ویروس اپشتین بار EB
ب اوربون Mump
ج ECHO II
د پارا آنفلوآنزا

سوال	۲	۳	۴	۵	۱
پاسخ	الف	ج	د	ب	الف

پاسخ بیماری‌های آدنوویروس‌ها: ویروس‌های تیپ ۳ و ۷ و ۲۱ در کودکان ایجاد پنومونی و تیپ ۳ و ۴ و ۷ در بزرگسالان ایجاد عفونت تنفسی می‌کند. علائم تبییک آن سرفه و تب و گلودرد و احتقاق بینی است که به سندرم شبه سیاه‌سرفه شهرت دارد. تیپ ۱۱ و ۲۱ عامل سیستمیت همورازیک است. تیپ ۴۰ و ۴۱ موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود. تیپ ۸ و ۱۹ و ۳۷ ایجاد عفونت‌های شدید چشم (کراتوز و کونژنکتیویت اپیدمیک) می‌نماید.

پاسخ تیپ ۴۰ و ۴۱ آدنوویروس‌ها موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود و از طریق آزمایش مدفوع تشخیص داده می‌شود. تب حلقی - ملتحمه‌ای به شکل اپیدمیک مثلاً در کمپ‌های تابستانی بچه‌ها (کونژنکتیویت استخر شنا) دیده می‌شود که در ارتباط با تیپ‌های ۳ و ۷ هست. کونژنکتیویت یک تا دو هفته طول می‌کشد و بعدش خوب می‌شود عارضه هم ندارد.

پاسخ

آدنوویروس	آدنوویروس	۱. سندرم شبه سیاه سرفه ۲. سیستمیت همورازیک ۳. کراتوکونژنکتیویت اپیدمیک ۴. اسهال شیرخواران (گاستروانتریت غیرخون ریزی دهنده توسط تیپ ۴۰ و ۴۱)
-----------	-----------	---

تیپ ۴۰ و ۴۱ آدنوویروس موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۳ گفته شد، تیپ ۴۰ و ۴۱ آدنوویروس موجب گاستروانتریت کودکان و اسهال می‌شود.

ملاحظات	تعداد سوالات در آزمون‌های دو سال اخیر	مجموع
فیلی مهم	۱۳	

پاسخ هرپس ویروس‌ها یک خانواده‌ی ویروسی با تقارن ۲۰ وجهی، DNA دو رشته‌ای و دارای تگومنت هستند که پوششی حاوی چربی دارند. ویروس در هسته و به روش جوانه‌زدن تکثیر می‌کند. برخی خصوصیات هرپس ویروس‌ها: کد کردن بسیاری از آنزیم‌ها، استقرار عفونت‌های نهفته، ماندگاری نامحدود در افراد دچار سرکوب ایمنی و حساسیت به اِتر. انواع بیماری‌های هرپس ویروس‌ها (خیلی مهمه):

۲- Gingivostomatitis متعاقب عفونت با کدام

ویروس ایجاد می شود؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

الف) HPV

ب) HIV-1

ج) HSV-1

د) HCV

پاسخ HSV-1 و HSV-2 هرپس سیمپلکس ویروس ها هستند که سلول های اپی تلیال را آلوده می کند و در گانگلیون های عصبی عفونت های نهفته ایجاد می کند.

عامل التهاب لثه و دهان (gingivostomatitis) HSV-1 است. نوع HSV-1 می تواند آنسفالیت و کوریورتینیت هم ایجاد کند. برای درمان آنسفالیت هرپسی آسیکلوویر بهترین درمان است.

عفونت های HSV1 عموماً محدود به ناحیه ی اوروفانکس است.

ویروس از طریق قطرات تنفسی و تماس مستقیم با بزاق آلوده منتشر می شود. HSV2 به روش جنسی منتقل می شود. تکثیر ویروس در محل اولیه ی عفونت صورت می گیرد. سپس ویروس به پایانه های اعصاب مهاجم کرده و به وسیله ی جریان عقب گرد آکسونی به گانگلیون عصبی منتقل می شود و عفونت نهفته ایجاد می کند.

۳- محل اصلی نهفتگی ویروس HSV-1 در بدن

کدام است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۸-میان دوره ی کشوری)

الف) گانگلیون خارجی

ب) گانگلیون سه قلو

ج) بافت مغز

د) لنفوسیت

پاسخ HSV1 در گانگلیون سه قلو یا همون تری ژمینال و HSV2 در گانگلیون خاجی (Sacral) پنهان می شود. ویروس در خلال عفونت نهفته جداسازی نمی شود. محرک هایی از قبیل آسیب آکسونی، تب، استرس فیزیکی و روانی، تماس با نور فرابنفش موجب فعالیت مجدد ویروس می شود.

۴- Herpetic Whitlow در ارتباط با کدام یک

از ویروس های زیر است؟ (دندان پزشکی آذر ۹۷-میان دوره ی کشوری)

الف) HBV (ویروس هپاتیت B)

ب) EBV (ابشتین-بار ویروس)

ج) HSV (هرپس سیمپلکس ویروس)

د) CMV (سیتومگال)

پاسخ ویروس در مسیر آکسون به جایگاه محیطی برمی گردد و در پوست و غشاهای مخاطی همانندسازی می کند. HSV2 عامل هرپس تناسلی (وزیکول های زخمی در آلت تناسلی و دهانه ی رحم) است. عفونت های HSV1 وسیع تر است و موجب تبخال و کراتیت و کونژونکتیویت (منتهی به نابینایی) و آنسفالیت و اگزمای هرپتیکوم (Herpetic whitlow) و fever blisters می گردد.

۵- کدام عبارت زیر در مورد بیماری زونا

صحيح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)

الف) ویروس از طریق سیستم تنفسی بیمار منتقل می شود.

ب) بیماران مبتلا به زونا می توانند منشأ انتقال آبله

مرغان باشند.

ج) با روش PCR قابل شناسائی نیستند.

د) اعصاب حرکتی گرفتار می شوند.

پاسخ ویروس واریسلا زوستر (VZV) عامل آبله مرغان (واریسلا) است که از طریق مخاط تنفسی یا ملتحمه ی چشم وارد می شود و به صورت نهفته در نورون ها باقی می ماند البته می تواند وایرمی (حضور ویروس در خون) هم ایجاد کند. هنگام فعال شدن مجدد در شرایط ضعف ایمنی بیماری زوستر (شینگل یا زونا) ایجاد می کند. فردی که در طول زندگی خود آبله مرغان نگرفته اند، در اثر تماس با فردی که زونا دارد، آبله مرغان می گیرند چون عامل این دو بیماری یکسان است. آبله مرغان از طریق عطسه، بزاق و تنفس فرد

سؤال	۲	۳	۴	۵
پاسخ	ج	ب	ج	ب

بیمار منتقل می‌شود ولی زونا از طریق تنفس فرد بیمار منتقل نمی‌شود بلکه اگر تاول‌های فرد مبتلا به زونا بترکد و به پوست فرد دیگر تماس یابد بیماری ایجاد می‌کند، پس نباید لباس‌های هرکسی رو بپوشی چون شاید زونا داشته باشه!

ابتلا به آبله‌مرغان در بزرگسالی خیلی بدتر است و این افراد در معرض پنومونی شدید ویروسی هستند.

پاسخ هرپس ویروس انسانی ۶ (HHV-6) سلول‌های لنفوسیت T را آلوده می‌کند و در نوزدان موجب اگزانتهم سوبیتوم (روزئولا اینفنتوم) که بهش بیماری ششم هم می‌گویند، می‌شود.

HHV-7 متمایل به لنفوسیت T است و مانند HHV-7 می‌تواند با روزئولا اینفنتوم مرتبط باشد ولی هنوز بیماری خاصی برای آن شناسایی نشده است.

پاسخ ویروس اپشتین‌بار (EBV) در سلول‌های اپی‌تلیال نازوفانکس و غده‌ی پاروتید تکثیر یافته موجب استقرار عفونت نهفته در لنفوسیت‌های B می‌شود. این ویروس از راه بزاق می‌تواند منتقل شود. این ویروس عامل منونوکلئوز عفونی، لنفوم بورکیت و سرطان نازوفانکس است. علائم مونوکلئوز عفونی به صورت تریاد لنفادنوپاتی (تورم غدد لنفاوی)، بزرگی کبد و طحال (هپاتواسپلنومگالی) و فارنژیت اگزودایی و وجود آنتی‌بادی هتروفیل از خون است.

پاسخ عامل ایجاد لوکوپلاکی مویی (Oral hairy Leukoplakia) نیز EBV می‌باشد. لوکوپلاکی باعث ایجاد لکه‌های سفید رنگ در مخاط دهان می‌شود که معمولاً با ترک‌هایی بر روی ضایعه همراه است.

لنفوم بورکیت سرطانی مربوط به دستگاه لنفاوی است که حاصل ترانس لوکاسیون بین کروموزوم‌های ۸ و ۱۴ می‌باشد.

پاسخ HHV-8 (هرپس انسانی نوع ۸) عامل سرطان سارکوم کاپوزی است که نوعی سرطان عروق بوده و عمدتاً در مبتلایان به ایدز و دارای روابط جنسی پرخطر دیده می‌شود.

۶- کدام یک از ویروس‌های زیر در بدن می‌تواند عفونت نهفته ایجاد کند؟ (دران پزشکی ری ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

الف HHV-6

ب Norwalk

ج Echo

د Molluscum contagiosum

۷- کدام هرپس ویروس در لنفوسیت B نهفته -la tent می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

الف اپشتین بار

ب سائتومگالو

ج واریسلا زئوستر

د هرپس ۱

۸- کدام یک از ویروس‌های زیر عامل Oral hairy leukoplakia می‌باشد؟ (دران پزشکی ری ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

الف HSV

ب EBV

ج VZV

د CMV

۹- عامل سارکوم کاپوزی کدام ویروس زیر است؟ (دران پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

الف HHV۶

ب HHV۴

ج HHV۸

د HHV۷

سؤال	۶	۷	۸	۹
پاسخ	الف	الف	ب	د

۱۰- کدام یک از ویروس‌های زیر از طریق

شیر مادر انتقال پیدا می‌کند؟ (پزشکی ری ۹۹-

میان دوره‌ی کشوری)

HSV-1

CMV

HSV-2

BK

پاسخ سیتومگالوویروس از طریق تماس نزدیک با شخص آلوده کسب می‌شود. این ویروس یک سندرم شبه منونوکلئوز عفونی ایجاد می‌کند ولی اغلب عفونت‌های سیتومگال تحت‌بالینی هستند و مانند سایر هرپس ویروس‌ها موجب استقرار عفونت نهفته‌ی مادام‌العمر می‌گردند. ویروس می‌تواند تا سال‌ها از گلو و ادرار بیماران دفع شود و تست آنتی بادی هتروفیل در آن‌ها منحنی است. عفونت‌های مادرزادی از طریق جفت و کانال زایمانی و شیر مادر به نوزاد منتقل می‌شود. بیماری‌های نوزادی CMV با درگیری سیستم اعصاب مرکزی و سیستم رتیکولواندوتلیال مشخص می‌شوند و می‌توانند سبب مرگ جنین و رشد ناقص رحمی و کوری و کری و عقب‌افتادگی ذهنی پس از تولد شوند. برای درمان هم گانسیکلوویر می‌دهیم. شایع‌ترین ویروس منتقله در انتقال خون و پیوند عضو CMV می‌باشد.

حالا همه این‌ها رو ولش. از قدیم گفتن عفونت درون رحمی رو بهش میگن TORCH. هر حرف مخفف یه بیماریه. خودت بنویس که واست تمرین شه.

O: T:

C: R:

H:

پاسخ

۱۱- کدام بیماری در ارتباط با ویروس هرپس

سیمپلکس می‌باشد؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰-

میان دوره کشوری)

منونوکلئوز عفونی

ژنژیواستوماتیتیس

گاستروانتریت

لنفوم بورکیت

ایجاد انکلوژیون Cowdry (همانند سرخک)

ویروس هیچگاه از بدن حذف نمی‌شود (۱ در

گانگلیون CNS، ۲ در گانگلیون لومبوساکرال)

• بیماری‌ها : ژنژیواستوماتیت، تب خال،

کراتوکنژکتیویت، آنسفالیت (نیاز به PCR نخاعی)

هرپس
سیمپلکس

HSV1,2

هرپس

منونوکلئوز عفونی و لنفوم بورکیت ناشی از ویروس اِشتین بار و ژنژیواستوماتیتیس ناشی از ویروس هرپس سیمپلکس می‌باشد.

پاسخ ویروس اِشتین بار (EBV) در سلول‌های اپی‌تلیال نازوفارنکس تکثیر می‌یابد و عامل سرطان نازوفارنکس است.

۱۲- کدام ویروس عامل سرطان نازوفارنکس

کدام است؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰-

میان دوره کشوری)

سیتومگال

هپاتیت C

پاپیلوما

اِشتین بار

۱. عفونت پایدار (نه نهفته !) با اتصال به اجزاء کمپلمان

۲. انتقال بزاقی

۳. آزمون تشخیصی آنتی‌بادی هتروفیل

۴. لنفوم بورکیت + کارسینوم نازوفارنکس +

لکوپلاکی زبان + منونوکلئوز عفونی

EBV

(ویروس اِشتین بار)

HHV4

(ویروس هرپس

انسانی تیپ ۴)

سؤال	۱۲	۱۱	۱۰
پاسخ	د	ب	ب

پاسخ هرپس ویروس ها می توانند به صورت عفونت های نهفته استقرار یابند.

۱۳- کدام خانواده ویروسی می توانند در بدن نهفته (latent) شوند؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

۱. پیکورنا

۲. اروتومیکسو

۳. بونیا

۴. هرپس

ایجاد انکلوژیون Cowdry (همانند سرخک) ویروس هیچگاه از بدن حذف نمی شود (۱) در گانگلیون CNS، ۲ در گانگلیون لومبوساکرال) • بیماری ها: زنژیواستوماتیت، تب خال، کراتو کونژکتیویت، آنسفالیت (نیاز به PCR نخاعی	هرپس سیمپلکس	HSV1,2
۱. انتفال تنفسی ۲. ایجاد ضایعات در جنین ۳. مخفی در گانگلیون شوکی	وارسلا زoster	HHV3
۱. عفونت پایدار (نه نهفته!) با اتصال به اجزاء کمپلمان ۲. انتقال بزاقی ۳. آزمون تشخیصی آنتی بادی هترو فیل ۴. لنفوم بورکیت + کارسینوم نازوفارنکس + لکوپلاکی زبان + مونونوکلئوز عفونی	EBV	HHV4
۱. مونونوکلئوز عفونی هترو فیل نکاتیو + Latent infection ۲. در ادرار وجود دارد + انتقال بزاقی (شایع ترین در کودکان) ۳. شایع ترین ویروس در انتقال خون و پیوند اعضا ۴. درمان: فوسکارنت + گان سیکلوویر (تفنگ متوقف کننده سیکل ویروسی !!!)	CMV	HHV4
Roseola infantum توسط هرپس ۶	-	HHV6,7
عامل سارکوم کاپوسی (شایع ترین سرطان افراد ایدزی) + بیماری کاسملن	λ-KSHV	HHV8

هرپس

۱۴- ویروس تبخال دهانی در کدامیک از سلول های

زیر به حالت نهفته در می آید؟ (دندان پزشکی اسفند

۱۴۰۰- کشوری)

۱. عصبی

۲. لنفوسیت

۳. اپیتلیال

۴. ماکروفاژ

پاسخ ویروس تبخال دهانی در سلول های عصبی به حالت نهفته در می آید،

توی زیست دبیرستان هم بود.

سؤال	۱۳	۱۴	
پاسخ	د	ب	

۱۵- کدام ویروس باعث تورم لثه و دهان (Gin-givostomatitis) می شود؟ (علوم پایه دندان پزشکی
شماره ۱۳۰۰- میان دوره کشوری)
الف) کوکساکسی
ب) ایشیتین بار
ج) آدنو
د) هرپس ۱

۱۶- عامل بیماری مونونوکلئوز عفونی کدامیک از ویروس های زیر است؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۳۰۰- کشوری)
الف) ویروس ایشیتین بار
ب) ویروس تبخال
ج) آدنو ویروس ها
د) پاروو ویروسه

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۲ گفته شد، عامل gingivostomatitis (التهاب لثه و دهان) HSV-۱ است که نوعی آدنو ویروس می باشد.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال ۷ گفته شد، عامل بیماری مونونوکلئوز عفونی ویروس ایشیتین بار می باشد.

نام بیست	تعداد سوالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
پاکس ویروس ها	۱	مهم

پاکس ویروس ها برخلاف سایر ویروس های DNA دار در سیتوپلاسم سلول میزبان تکثیر می شود؛ انولوپ دارند. موسکولوم کنتاژیوزوم ویروس، واکسینا ویروس، آبله گاوی، آبله گوسفندی (ارف که زئونوزه) و تاناپوکس در خانواده ی پاکس ویریده قرار دارند. موسکولوم کنتاژیوزوم از خانواده ی پاکس ویروس ها است. آنتی ژنسیته ضعیف دارد و غیر قابل کشت می باشد، از طریق تماس جنسی منتقل می شود و تومورهای خوش خیم اپی درمی (پاپول ناف دار) ایجاد می کند. ویروس آبله Vari-ola virus از خانواده ی پاکس ویریده، عامل Small pox یا آبله است. این اولین بیماری بود که در جهان ریشه کن شد. ویروس واکسینا از همین خانواده، بیشتر برای ساخت واکسن آبله استفاده می شود و ویروس آبله ی گاوی هم از دسته ی همین ویروس است.

۱- کدام یک از بیماری های زیر جزء آربو ویروس ها است؟ (پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)
الف) مولوسکوم کنتاژیوزوم
ب) تاناپوکس Tana
ج) آبله گوسفندی Orf
د) آبله گاوی Cow

پاسخ ویروس تاناپاکس از خانواده ی پاکس ویریده، برای اولین بار در کنیا دیده شد و عامل تب حاد ناشی از ضایعات پوستی است که توسط حشرات منتقل می شود، پس نوعی آربو ویروس است.
آربو ویروس گروهی از ویروس ها هستند که توسط بندپایان منتقل می شوند، از آربو ویروس ها فعلا تاناپوکس رو خوندیم، چندتا دیگه هم هست وقتی خوندمشون همین جا اضافه شون کن.

سوال	۱۵	۱۶	۱
پاسخ	د	الف	ب

پاسخ

۲- کدام یک از ویروس‌های زیر از طریق جنسی

منتقل می‌شود؟ (پزشکی قلبی)

۱- آدنو ویروس

۲- مولوسکوم کونتاجیوزوم

۳- استرو ویروس

۴- پارو ویروس

خانواده
Pox

مولوسکوم کنتازیوزوم ویروس،
واکسینا ویروس، آبله گاوی، آبله
گوسفندی (ارف) و تاناپوکس

تنها ویروس DNA دار که تقسیم
سیتوپلاسمی دارد.
مولوسکوم: آنتی ژنیسته ضعیف + غیر قابل
کشت + STD (انتقال از طریق جنسی)

سوال	۲			
پاسخ	ب			



نکات پرتکرار

پاروویروس‌ها، آدنوویروس‌ها، هرپس ویروس‌ها و پاکس ویروس‌ها،
پاروویروس‌ها دارای ژنوم تک‌ رشته‌ای از جنس DNA هستند و کپسید بیست و هفتی دارند.
B19، سلول‌های پیش‌ساز گلبول‌های قرمز را آلوده می‌کند. / عامل بیماری پنجم (اریتم عفونی) در بچه‌ها و
هیدروپس فتالیس در خانم‌های باردار و بهران آپلاستیک گذرا است.
آدنوویروس، دارای ژنوم دو رشته‌ای از جنس DNA و فاقد پوشش / عامل بیماری‌های چشمی
(کراتوکونژنکتیویت و تب حلقی - ملتحمه‌ای در استفرهای شنا) و تنفسی (سندروم شبه سیاه‌سرفه) و گوارشی
و ادراری (سیستیت هموراژیک)
هرپس ویرید، دارای ژنوم دو رشته‌ای از جنس DNA / حاوی تکومنت / دارای پوشش از جنس چربی /
ایجاد عفونت‌های پایدار و نهفته
هرپس سیمپلکس، ایجاد عفونت نهفته در کانگلیون‌های عصبی / داروی موثر در درمان = آسیکلوویر
تیپ ۱، انتقال از طریق بزاق / عامل تبخال و Gingivostomatitis و آتسفالیس و کراتیت
تیپ ۲، انتقال به روش جنسی / عامل هرپس تناسلی (وزیکول‌های زخمی در ناحیه تناسلی)
واریسلا زوستر، انتقال از طریق بزاق / عامل آبله‌مرغان و در صورت فعال شدن مجدد (نهفتگی در سلول‌های
عصبی)، عامل زونا
اپشتین بار، انتقال از طریق بزاق / نهفته شدن در لنفوسیت B / عامل مونونوکلئوز عفونی با تست
هتروفیل مثبت، بزرگی کبد و طحال و فارنژیت آگزودایی / مرتبط با سرطان‌های نازوفارنگس و لنفوم
بورکیت عامل لکوپلاکی مویی شکل زبان
سایتومگالوویروس، عامل مونونوکلئوز عفونی با تست هتروفیل منفی / ایجاد ناهنجاری‌های مادرزادی به
دلیل توانایی عبور از جفت و انتقال از شیر مادر / داروی موثر در درمان آن، گان سیکلوویر
HHV6: عامل بیماری روزنولا اینفنتوم / نهفته شدن در لنفوسیت T
HHV8: مرتبط با بیماری سارکوم کاپوسی
مولوسکوم کنتاچیوزوم، از خانواده‌ی پاکس ویرید، انتقال از طریق تماس جنسی / عامل تومورهای فوش فییم
اپیدرمی (پاپول نافدار)

نام بیمار	تعداد سئالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
ویروس های هپاتیت	۱۲	فیلی مهم

بسیاری از ویروس ها باعث ایجاد هپاتیت می شوند، از بین آن ها ۵ مورد از لحاظ پزشکی حائز اهمیت اند که ویروس های هپاتیت نامیده می شوند، زیرا محل اصلی ایجاد عفونت توسط این ویروس ها کبد است. این ۵ ویروس از خانواده های ویروسی متفاوتی اند و به جز HBV بقیه RNA دارند. هپاتیت ویروسی یک بیماری سیستمیک است که به صورت اولیه کبد را درگیر می کند (اینجا مهم ترین قسمت ویروسه. مجبوریم مث اسب بخونیمش)

ویروس هپاتیت A HAV یک RNA ویروس از اعضای خانواده ی پیکورناویریده و جنس هپاتوویروس است و به روش fecal oral (مدفوعی دهانی) منتقل می شود. دوره کمون هپاتیت ناشی از HAV یک ماه است. به ندرت کشنده است و درگیری مزمن کبد نیز ایجاد نمی کند. این ویروس به شرایط اسیدی و حرارت مقاوم است. برای تشخیص هپاتیت نوع A سرولوژی (افزایش IgM در مرحله ی حاد) و PCR کمک می کند. یکی از راه های ایمن شدن تزریق ایمونوگلوبولین اختصاصی است. ژنوم آن به تنهایی ایجاد عفونت می کند. بیماری در اکثر موارد بهبود می یابد.

اصطلاحاً به این نوع هپاتیت، هپاتیت عفونی اطلاق می شود.

واکسن هپاتیت A، نوعی ویروس کشته شده است.

یادداشت HBV (ذرات Dane) یک هپادنا ویروس، دارای پوشش است که فنوتیپ های مختلف دارد. در مرکز ویروس، DNA پلیمراز وابسته به DNA قرار دارد. ژنوم آن دو رشته ای حلقوی است که یک رشته ی آن ناقص است و پس از ورود به هپاتوسیت ها توسط DNA پلیمرازی که خود آن را کد می کند، کامل می شود. این ویروس در نوزادان عفونت مزمن ایجاد می کند (هپاتیت سرمی) که در درصدی از مبتلایان به عوارض ویروسی نظیر سرطان کبد و سیروز منتهی می شود. راه ورود ویروس HBV به بدن از طریق تماس جنسی، پری ناتال، ترشحات بزاقی و تناسلی و شیر مادر است. دوره ی کمون آن ۳ ماه است. پروتئین های آن شامل HBsAg (آنتی ژن سطحی)، HBcAg (آنتی ژن مرکزی) و HBeAg (آنزیم های داخلی) است.

• ۹۰ درصد بزرگسالان پس از ابتلاء به هپاتیت حاد B بهبود می یابند.

• HBcAg (آنتی ژن c هپاتیت B) در مرکز ویروس قرار گرفته و هیچ وقت در

سرم قابل ردیابی نیست. core = C.

- ۱- کدام گزینه در مورد هپاتیت B صحیح است؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
- الف) آنزیم پلیمراز جزء ساختمان ژنوم ویروس نمی باشد.
- ب) فنوتیپ های مختلف دارد.
- ج) همه ذرات یا پارتنیکل های ویروسی حاوی DNA ویروس هستند.
- د) ویروس در طی نیم ساعت در حرارت ۵۶ درجه سانتیگراد از بین می رود.

سؤال	۱
پاسخ	ب

۲- کدام یک از آنتی‌ژن‌های ویروس هپاتیت B (HBV) به عنوان واکسن مورد استفاده قرار می‌گیرد؟ (پزشکی قطبی)

HBcAg

HBsAg

HBeAg

DeltaAg

۳- کدام شاخص در سرم بیمار آلوده به HBV نشانه تکثیر ویروس است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)

HBe Ag

Anti HBe

Anti HBc

HBc Ag

پاسخ HBsAg در دوره‌ی کمون، عفونت حاد و مزمن قابل تشخیص است. وجود آن نشان دهنده‌ی عفونت فعال است. از این پروتئین در تهیه‌ی واکسن subunit B هپاتیت B استفاده می‌شود که یک واکسن نوترکیب است و می‌توان در صورت نیاز آن را به مادر باردار تزریق کرد. فردی که بیش از شش ماه این آنتی‌ژن را داشته باشد، دارای عفونت مزمن است. این آنتی‌ژن زودتر از همه مثبت می‌شود.

پاسخ HBeAg در دوره‌ی کمون و اوایل بیماری حاد مثبت می‌شود و وجودش نشان دهنده‌ی دوره‌ی انتقال بیماری و عفونت فعال بیماری و تکثیر ویروس است. HBeAb: نمایان‌گر تیتراژ پایین ویروس HBV است.

HBeAb: از زمان آلودگی به ویروس مثبت می‌شود و در دوره‌ی بهبودی کامل نیز مثبت می‌ماند. بنابراین وجود آن عفونت با HBV در یک زمان نامشخص گذشته را مطرح می‌کند. HBsAb: پس از بهبودی کامل یا واکسیناسیون مثبت می‌شود.

جدول شماره ۱ رو دریاب:

توضیحات	HBc-Anti body	HBs-Anti body	HBs-Ag
فرد به HBV آلوده نشده است.	-	-	-
فرد واکسینه شده.	-	+	-
فرد قبلاً به HBV مبتلا شده و نسبت به آن ایمنی پیدا کرده است.	+	+	-
ویروس به تازگی وارد بدن شده (عفونت حاد اولیه HBV).	-	-	+
فرد مدت‌ها پیش به HBV مبتلا شده یا حالت Window داریم. (یعنی خنثی شدن آنتی‌ژن‌ها توسط آنتی‌بادی HBV) برای تایید ابتلا به بیماری HBV DNA یا AntiHBe را اندازه می‌گیریم.	+	-	-
وجود ویروس به صورت حاد یا مزمن (برای جداسازی این دو حالت از تست IgM Anti-HBc استفاده می‌کنیم) میزان فعالیت تکثیری را در این حالت با دو تست HBV DNA و AntiHBe می‌سنجیم.	+	+ یا -	+

سؤال	۲	۳	
پاسخ	ب	الف	

نشانه بهبود / واکسن ← ظهور Anti-HBs

نشانه‌ی ایجاد مرحله پیش علامتی ← ظهور HBsAg

نشانه ورود به مرحله تکثیر ← ظهور HBeAg (به تنهایی)

نشانه حاد شدن بیماری ← ظهور Anti-HBc (آنتی‌بادیه !!!)

پاسخ وجود HBsAb یعنی ایمنی نسبت به هپاتیت ب. حالا ایمنی یا با بهبودی از بیماری به دست آمده یا با واکسیناسیون. از کجا بفهمیم که با کدام بوده؟ اگر ایمنی به دنبال بیماری باشد HBeAb هم مثبت و لی اگر ایمنی بخاطر واکسیناسیون باشد فقط HBsAb مثبت. چون واکسن از روی آنتی‌ژن HBs ساخته می‌شود.

پاسخ HCV یک RNA ویروس از خانواده‌ی فلاوی ویریده است. دوره‌ی کمون و راه‌های انتقال HCV مشابه HBV است؛ اما این ویروس از طریق خون انتقال می‌یابد و مهم‌ترین راه انتقال آن ترانسفوزیون خون است. ۹۰-۷۰٪ از مبتلایان به HCV به سمت هپاتیت مزمن پیشرفت می‌کنند که ۲۰-۱۰٪ آن‌ها به کارسینوم کبد هپاتوسلولار و سیروز منجر می‌شود در حالی که خطر مزمن شدن بیماری یا پیشرفت به سمت اشکال کشنده در HBV بسیار کمتر است. HCV دچار تغییرات آنتی‌ژنی می‌شود، بنابراین به دنبال ابتلا مصونیت ایجاد نمی‌شود و واکسن هم ندارد. برای درمان ویروس تعیین ژنوتیپ ضروریست. برای پایش عفونت مزمن از HCV RNA استفاده می‌شود (با استفاده از آزمون RT-PCR). برای درمان آن می‌توان از اینترفرون آلفا استفاده کرد. ریباویرین هم از تکثیر ویروس جلوگیری می‌کند. همچنین داروی Sofosbuvir در درمان این ویروس کاربرد دارد (مهارکننده آنزیم پلی‌مراز ویروس) و داروهای Simeprevir و Telaprevir مهارکننده‌های پروتئاز HCV هستند.

پاسخ HDV (عامل دلتا) یک ویروس ناقص دارای ژنوم RNA است که برای تکثیر در هپاتوسیت‌ها و خروج از میزبان نیاز به HBsAg دارد. بنابراین HDV تنها در صورت co-infection (عفونت هم‌زمان با HBV) و super-infection (سوار شدن روی HBV) می‌تواند هپاتیت ایجاد کند. با کنترل هپاتیت B عفونت HDV کنترل می‌شود. خیلی وقتاً سؤال می‌دن D با کدام همراه؟

۴- کدام یک از مارک‌های زیر نشان

دهنده‌ی عفونت قبلی با ویروس هپاتیت B و ایمنی نسبت به آن است؟ (پزشکی قلبی)

HBcAg-HBsAg ☐ HBcAg-HBsAb ☐

HBcAb-HBsAg ☐ HBcAb-HBsAb ☐

۵- کدام یک از ویروس‌های زیر از طریق خون

انتقال پیدا می‌کند؟ (دندان‌پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی

کشوری)

BK ☐

HCV ☐

HAV ☐

HEV ☐

۶- ویروس هپاتیت D با کدام ویروس همراه

است؟ (دندان‌پزشکی آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)

HGV ☐

HCV ☐

HBV ☐

HEV ☐

سؤال	۴	۵	۶
پاسخ	ج	ب	ج

HEV-V از چه راهی منتقل می‌شود؟ (درن‌ان پزشکی)

شهریور ۹۹ - کشوری

انتقال خون

دهانی مدفوعی

مغاریتی

تنفسی

پاسخ HEV متعلق به خانواده هیویریده است ولی قبلاً در گروه کالسی ویروس‌ها طبقه‌بندی می‌شد. فاقد انوتوپ می‌باشد و از لحاظ پاتوژنز و راه انتقال مشابه HAV است (fecal oral). این ویروس در خانم‌های باردار بیماری برق‌آسا (fulminant Dis.) را ایجاد می‌کند که بسیار خطرناک و مرگ‌آور است. عفونت حاد ایجاد می‌کند و منجر به سرطان و سیروز و عفونت مزمن نمی‌شود. امکان انتشار ویروس از حیوان به انسان وجود دارد.

گفتم که ویروس هپاتیت B از خانواده هپادنا ویریده آنزیم DNA پلی‌مرز و reverse transcriptase دارد.

۸- کدام یک از ویروس‌های زیر نسبت به شرایط اسیدی مقاوم است؟ (پزشکی قطبی)

HAV الف

HBV ب

HCV ج

HDV د

۱- راه انتقال: مدفوعی-دهانی (خوراکی)

۲-RNA دار و بدون انولوپ

۳- مقاوم به شرایط اسیدی و حرارت

۴- نوعی پیکورناویروس

HAV

(ویروس هپاتیت A)

۹- کدام عبارت زیر در مورد هپاتیت B صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹ - کشوری)

الف) ژنوم ویروس DNA دو زنجیره حلقوی کامل است.

ب) ژنوم ویروس DNA دو زنجیره حلقوی ناقص است.

ج) انواع ذرات ویروسی حاوی DNA ویروسی هستند.

د) تکثیر ویروس در سیتوپلاسم صورت می‌گیرد.

ds DNA (حلقوی- ناقص)

دارای انولوپ

ویروس هپاتیت B

تکثیر ویروس در سیتوپلاسم سلول میزبان

خانواده هپادنا ویریده

۱۰- وجود کدام یک از موارد زیر در سرم انسان نشان دهنده‌ی پاسخ مناسب به واکسیناسیون علیه ویروس هپاتیت B است؟ (پزشکی قطبی)

Anti-HBe الف

Anti-HBc ب

Anti-HBs ج

HBeAg د

جدول شماره ۱ رو دریاب:

توضیحات	HBc-Anti body	HBs-Anti body	HBs-Ag
فرد به HBV آلوده نشده است.	-	-	-
فرد واکسینه شده.	-	+	-
فرد قبلاً به HBV مبتلا شده و نسبت به آن ایمنی پیدا کرده است.	+	+	-
ویروس به تازگی وارد بدن شده (عفونت حاد اولیه HBV).	-	-	+

سؤال	۷	۸	۹	۱۰
پاسخ	ب	الف	ب	ج

توضیحات	HBc-Anti body	HBs-Anti body	HBs-Ag
فرد مدت‌ها پیش به HBV مبتلا شده یا حالت Window داریم. (یعنی خنثی شدن آنتی ژن‌ها توسط آنتی بادی HBV) برای تایید ابتلا به بیماری AntiHBe یا HBV DNA را اندازه می‌گیریم.	+	-	-
وجود ویروس به صورت حاد یا مزمن (برای جداسازی این دو حالت از تست IgM Anti-HBc استفاده می‌کنیم) میزان فعالیت تکثیری را در این حالت با دو تست HBV DNA و AntiHBe می‌سنجیم.	+	+ یا -	+

پاسخ

Virus	HAV	HBV	HCV	HDV	HEV
Family	Picornia	Hepadana	Flavi	Delta virus	Calci/Hepe
Genom	SS RNA	Ds DNA (circular)	SS RNA	SS RNA	SS RNA
Envelope	-	+	-	+	-
Chronic disease	-	+	+	+	-
Oncogenic	-	+	+	?	-
vaccine	+	+	-	-	-

همان‌طور که در جدول آمده‌است؛ ژنوم هپاتیت B، DNA دو رشته‌ای حلقوی ناقص است.

پاسخ همان‌طور که در درسنامه‌ی ابتدای مبحث گفته شد؛ هپاتیت A به روش fecal oral (مدفوعی دهانی) منتقل می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در جدول شماره ۱ آمده‌است؛ در فرد بهبود یافته از بیماری هپاتیت B، HBsAb - HbcAb سرمی مثبت می‌باشد.

۱۱- کدام ویروس هپاتیت دارای ژنوم DNA است؟ (علوم پایه دندان پزشکی فردار ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

الف) A ب) B ج) C د) E

۱۲- راه انتقال کدامیک از ویروس‌های عامل هپاتیت از راه خوراکی است؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

الف) A ب) B ج) C د) D

۱۳- در فرد بهبود یافته از بیماری هپاتیت B کدامیک از مارکرهای سرمی مثبت می‌باشد؟ (علوم پایه دندان پزشکی فردار و شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

الف) HBsAb - HbcAb ب) HBsAg - HBsAb ج) HBcAb - HbsAg د) HBcAg - HBcAb

سؤال	۱۱	۱۲	۱۳
پاسخ	ب	الف	الف

پاسخ همان‌طور که در جدول شماره ۱ آمده‌است؛ فردی که هپاتیت B مزمن دارد برای مدت حداقل شش ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs می‌باشد.

- ۱۴- گزینه صحیح در مورد هپاتیت بی مزمن کدام است؟ (پزشکی اسفند ۱۳۰۰- کشوری)
- الف** فردی که برای مدت حداقل شش ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs باشد.
- ب** فردی که برای مدت کمتر از سه ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs باشد.
- ج** فردی که برای مدت حداقل یک ماه دارای آزمایش مثبت Ag HBs باشد.
- د** فردی که دارای آنتی بادی در گردش خون بر علیه Ag HBs باشد.

پاسخ همان‌طور که در توضیحات سوال ۱ گفته شد، ویروس هپاتیت B از خانواده هپادنا ویریده آنزیم DNA پلی‌مراز و reverse transcriptase دارد.

- ۱۵- کدام خانواده ویروسی، آنزیم Reverse Transcriptase را کد می‌کند؟ (دندان پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوی)
- الف** هپادنا
- ب** کرونا
- ج** آرنای
- د** ارتومیکسو

پاسخ همان‌طور که در توضیح سوال ۳ گفته شد، HBsAb پس از بهبودی کامل یا واکسیناسیون مثبت می‌شود که نشانه‌ی ایمنی فرد در برابر ویروس هپاتیت B می‌باشد.

- ۱۶- کدام مارکر نشانه ایمنی فرد در برابر ویروس هپاتیت B می‌باشد؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف** Anti-HBs
- ب** Anti-HBc
- ج** Anti-HBe
- د** Anti-HBx

پاسخ همان‌طور که در جدول شماره ۲ آمده‌است؛ ویروس‌های هپاتیت B و C بیماری‌های مزمن ایجاد می‌کنند.

- ۱۷- کدامیک از ویروس‌های عامل هپاتیت تمایل به مزمن شدن دارند؟ (دندان پزشکی اسفند ۱۳۰۰- کشوری)
- الف** B و E
- ب** A و C
- ج** E و D
- د** B و C

سوال	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷
پاسخ	الف	الف	الف	د

نکات پرتکرار

ویروس‌های هپاتیت:

HAV: مقاوم به شرایط اسیدی و حرارت / انتقال دهانی مدفوعی / مزمن نمی‌شود و بهبود می‌یابد.
HBV: دارای DNA دو رشته‌ای حلقوی ناقص / دارای آنزیم DNA پلیمراز و رونوشت بردار معکوس /
انتقال از طریق خون و سرم و هفت و شیر مادر / HBs-Ag نشان‌دهنده‌ی عفونت مزمن است و زودتر از
همه ردیابی می‌شود و از آن واکسن نوترکیب می‌سازند.

بررسی جدول تفسیر تست‌های آزمایشگاهی هپاتیت **

HCV: انتقال از طریق خون (ترانسفوزیون، سرنگ آلوده و اجسام تیز) / پایش عفونت با HCV-RNA /
ایبار عفونت مزمن و نهفته و به دنبال آن ایبار سیروز و هپاتوسلولار کارسینوما / درمان با اینترفرون آلفا و

ریباویرین

HDV: دارای HBs-Ag در پوشش خود (سوار شدن و عفونت همزمان با HBV)

HEV: انتقال دهانی مدفوعی دارد.

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
پیکورنا و ویروس	۳	معم

پاسخ خانواده‌ی پیکورنا ویریده شامل سه جنس انترو و ویروس، رینو و ویروس و هپاتو و ویروس است. رینو ویروس شایع‌ترین عامل سرماخوردگی و ویروسی است، در ایجاد عفونت سیستمیک نقش دارد و ۱۵۰ تایپ دارد. ایمنی در برابر هر تایپ اختصاصی است و مانع از آلودگی با تایپ دیگر نمی‌شود. عفونت مربوط به دستگاه تنفسی فوقانی است. ویروس به سرعت توسط اسید معده از بین می‌رود و عفونت گوارشی نمی‌دهد.

- ۱- رینو ویروس‌ها جزء کدام خانواده ویروس هستند؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹ - کشوری)
- الف پنومو ویریده
ب پیکورنا ویریده
ج پارامیکسو ویریده
د بونیانو ویریده

پاسخ انترو ویروس‌ها به اسید مقاوم هستند و شامل سه عضو پولیو و کوکساکسی و اکو ویروس است: پولیو ویروس از راه دهان منتقل می‌شود و در اوروفانکس یا روده همانندسازی می‌کند. این ویروس ایجاد ویرمی می‌کند. از طریق آکسون اعصاب محیطی سیستم عصبی مرکزی را مورد تهاجم قرار داده و با تخریب اعصاب حرکتی، ماهیچه‌های ارادی را فلج می‌کند (پولیو میولیت). دو نوع واکسن برای پولیو در دسترس قرار دارد. OPV خوراکی (پولیووی ضعیف شده)، IPV تزریقی (پولیووی کشته شده). در عفونت پولیو آنتی‌بادی هترو فیل در خون پدید می‌آید. بعد از ابتلای فرد، دفع ویروس از طریق مدفوع تا چند هفته ادامه می‌یابد. تشخیص با جداسازی ویروس، مشاهده‌ی اثر CPE و افزایش عیار آنتی‌بادی صورت می‌گیرد. هیچ درمان ضد ویروسی وجود ندارد و درمان به صورت علامتی و حمایت تنفسی و فیزیوتراپی است. ایمنی بر علیه یک سرو تایپ فلج اطفال باعث ایمنی نسبت به سرو تایپ‌های دیگر نمی‌شود. بیماری فلج اطفال در بزرگسالان نیز دیده می‌شود.

- ۲- در مورد بیماری فلج اطفال کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۹ - کشوری)
- الف بیماری غیر قابل ریشه‌کن شدن است.
ب بیماری فقط در کودکان دیده می‌شود.
ج ایمنی بر علیه یک سرو تایپ باعث ایمنی نسبت به سرو تایپ‌های دیگر می‌شود.
د ویروس از گلو و مدفوع بیماران قابل جداسازی است.

پاسخ کوکساکسی ویروس‌ها یک زیر گروه بزرگ از انترو ویروس‌ها هستند که به دو گروه A, B تقسیم می‌شوند. کوکساکسی A عامل هرپانژین (گلودرد چرکی و زیکولی)، بیماری دست و پا و دهان (HFMD) و کونژونکتیویت خونریزی دهنده‌ی حاد است. در حالی که کوکساکسی B پلوروداینی (درد عضلانی)، میوکاردیت، پری کاردیت، مننگوانسفالیت و بیماری منتشر نوزدان ایجاد می‌کند.

- ۳- کدام یک از ویروس‌های زیر باعث بیماری دست، پا و دهان (Hand - Foot - and - Mouth) می‌شود؟ (علوم پایه پزشکی فردا ۱۳۰۰ - میان دوره کشوری)
- الف پولیو ویروس
ب پاراکو ویروس
ج کوکساکسی A ویروس
د رینو ویروس

سؤال	۱	۲	۳
پاسخ	ب	د	ج

پاسخ اکوویروس بیماری مشابه کوکساکسی ویروس؛ اما با قدرت بیماری زایی کمتر ایجاد می کند. محل اولیه ی تکثیر اکوویروس ها، در داخل سیستم گوارشی است.

۴- محل اولیه ی تکثیر اکوویروس ها کدام یک از ارگان های زیر است؟ (پزشکی قطبی)
الف) اعصاب مرکزی ب) گوارشی
ج) تنفسی د) پوستی

نام میبش	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
رئو ویروس ها، روتا ویروس ها و کالسی ویروس ها	۱	مهم

پاسخ رئوویروس ها میزبان های زیادی اعم از انسان، پستانداران و... دارند و حاوی همگلوپتینین برای گلبول قرمز انسانی و گلبول قرمز گاو هستند. رئو ویروس ها کپسید ۲ لایه دارند و بیماری زایی آن توسط پروتئین کپسید خارجی ویریون انجام می شود. احتمالاً رئوویروس ها RNA دو رشته ای دارند که می تواند بین ۱۰ تا ۱۲ سیگمان داشته باشد.

۱- ژنوم کدام یک از خانواده های ویروسی زیر قطعه قطعه است؟ (پزشکی قطبی)
الف) کرونا
ب) رابدو
ج) پارامیکسو
د) رئو

پاسخ روتا ویروس از خانواده ی رئوویریده دارای RNA دو رشته ای سگمانه و پوشش دار است که به روش Fecal oral منتقل می شود و سبب اسهال زمستانی (گاستروانتریت) در نوزاد انسان و حیوان می گردد و به عنوان مهم ترین عامل گاستروانتریت حاد در نوزادان شناخته می شود. یکی از پروتئین هایی که به وسیله ی ژنوم روتا ویروس کد می شود (NSP۴) شامل یک انتروتوکسین است که باعث ترشح مواد از روده با راه اندازی یک مسیر انتقال سیگنال وابسته به کلسیم می شود. پروتئین های کپسید خارجی VP4 و VP7 هستند که VP7 آنتی ژن غالب است. علاوه بر روتا این ویروس ها هم گاستروانتریت میدن: اکو، پولیو، کوکساکسی، نورواک از خانواده ی کالسی و آدنو.

۲- کدام یک از پروتئین های روتا ویروس به عنوان انتروتوکسین عمل می کند؟ (پزشکی کلاسیک آذر ۹۸- میان دوره ی کشوری)
الف) NSP۴
ب) VP۴
ج) VP۶
د) VP۷

پاسخ نورواک (نوروویروس) از خانواده ی کالسی ویریده و از RNA ویروس هاست. این ویروس به روش Fecal oral منتقل می شود و مهم ترین عامل اپیدمی گاستروانتریت ویروسی در بزرگسالان است.

۳- عامل گاستروانتریت ویروسی اپیدمی، در کدام خانواده ی ویروسی زیر قرار می گیرد؟ (پزشکی قطبی)
الف) پیکورنا ویریده
ب) رترو ویریده
ج) کالسی ویریده
د) رئو ویریده

ویروس های گوارشی	
۱. کودکان	۱. روتا ویروس ۲. آدنو ویروس (۴۰ و ۴۱) ۳. کوکساکسی ویروس
۲. تمام سنین	۱. نورواک ویروس ۲. روتا ویروس ۳. رئو ویروس ۴. کالسی ویروس ۵. آسترو ویروس

سؤال	۴	۱	۲	۳
پاسخ	ب	د	الف	ب

پاسخ همان طور که در توضیحات سوال ۳ گفته شد، نورواک عامل گاستروانتریت ایدمیک در بزرگسالان در سراسر جهان می باشد.

۴- کدام ویروس عامل گاستروانتریت ایدمیک در بزرگسالان در سراسر جهان می باشد؟ (علو پایه دندان پزشکی مدرار ۱۳۰۰- میان دوره کشوری)

- الف رنو ویروس
ب رینو ویروس
ج ویروس نورواک
د انترو ویروس

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
بیماری های ویروس منتقله از بند پایان و چونرکان	۲	معم

پاسخ زیکا یه ویروس از دسته ی فلاوی ویروس هاست و مثل رفیقاش یعنی عامل تب زرد (همراه با تب و خونریزی) و تب دانگ از طریق پشه ی آئدس منتقل میشه.

۱- کدام بیماری توسط بند پایان منتقل می شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

- الف MERS
ب تب زرد
ج SSPE
د تب لاسا

پاسخ تب کریمه کنگو (CCHF)، یک تب خونریزی دهنده است که عامل آن RNA ویروسی سه سگمانته از جنس نایرو ویروس و از خانواده ی یونیا ویریده می باشد این ویروس توسط گزش کنه منتقل می شود.
Dengue که عامل بیماری تب استخوان شکن (break bone fever) است که می تواند باعث خونریزی نیز بشود و می توانند از انسان به انسان دیگر هم منتقل شود.

۲- ویروس تب خونریزی دهنده کریمه کنگو، توسط کدام یک از حشرات زیر به انسان منتقل می شود؟ (پزشکی دی ۹۹- میان دوره ی کشوری)

- الف مگس
ب پشه
ج شپش
د کنه

پاسخ ابولا و ماربورگ دو برادر از خانواده ی فیلو ویریده هستند. برگرد جدول رو ببین. این دو ویروس عامل تب خونریزی دهنده آفریقایی هستند.
بیماری انسفالیت اسبی شرقی، انسفالیت اسبی غربی و انسفالیت اسبی ونزوئلایی توسط جنس آلفا ویروس ها (از خانواده ی توگا ویریده) ایجاد شده و توسط پشه ی آلوده منتقل می شود اما انسفالیت پواسان از طریق ویروس خانواده ی فلاوی ویریده توسط کنه ی آلوده منتقل می شود.

۳- عامل ابولا جزء کدام خانواده ی ویروسی است؟ (پزشکی شهریور ۹۳- مشترک کشوری)

- الف پارامیکسو ویریده
ب رابدو ویریده
ج فیلو ویریده
د آدنو ویریده

سوال	۴	۱	۲	۳
پاسخ	ج	ب	د	ج

نکات پرتکرار

پیکورنا ویروس

پیکورنا ویروس: مقاوم به اسید / فاقد آنزیم RNA پلیمراز

جنس رینوویروس: حساس به اسید / عامل سرماخوردگی / انتقال از طریق ذرات تنفسی

جنس التروویروس

۱- پولیوویروس: عامل فلج اطفال / ویرومی می‌دهد / دارای دو نوع واکسن (کشته شده به صورت تزریقی و

ضعیف شده به صورت فوراکی)

۲- کوکساکسی ویروس: عامل میوکاردیت در کودکان و نوزادان، بیماری دست و پا و دهان، هرپانژین و

پلوروداینی

۳- اکوویروس: محل تکثیر اولیه در سیستم گوارشی

نکات پرتکرار رنو ویروس، روتا ویروس و ...

روتا ویروس: دارای RNA سکمانته‌ای دو رشته‌ای از خانواده‌ی رنوویروس / انتقال دهانی مدفوعی / عامل

گاستروانتریت حاد و اسهال زمستانی در نوزادان

ویروس‌های منتقله از طریق بند پایان (آروویروس‌ها)

فلایوویروس: زیکا و تب زرد (تب‌های فونریزی دهنده) / تب دانگ (تب استفوان‌شکن) « پشه آندرس

پونیا ویروس: تب کریمه‌کنگو (تب فونریزی دهنده) « کنه

فیلوویروس: ابولا و ماریبورگ (تب فونریزی دهنده)

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	ملاحظات
ار تومیکسو ویروس ها (ویروس های آنفلوانزا)	۳	فیلی مهم

۱- عامل اتصال ویروس آنفلوانزای A به سلول، کدام پروتئین ویروسی است؟ (دندان پزشکی دی ۹۷- میان دوره ی کشوری)

نور آمینیداز

Protein-M2

هماگلوتنین

Protein-M1

پاسخ ویروس آنفلوانزا در خانواده ی اورتومیکسوویریده دارای ژنوم RNA سگمانته تکرار شده ای با پلاریده ی منفی و کپسید متقارن مارپیچی است، در ساختمان خود پیلومر دارد، برخلاف سایر ویروس های RNA دار نسخه برداری و تکثیر آن در هسته ی سلول میزبان انجام می گیرد. ویروس آنفلوانزا سبب آنفلوانزا و پنومونی و انسفالیت حاد (سندروم Reye) می شود. این ویروس به اثر حساس است. ویروس آنفلوانزا از لحاظ ایمونولوژیک به تیپ A, B, C تقسیم می شود. تیپ A, B دارای ژنوم ۸ قطعه ای و هماگلوتنین و نور آمینیداز در سطح پوشش است در حالی که نوع C ژنوم ۷ قطعه ای دارد و نور آمینیداز ندارد. تیپ بندی ویروس بر حسب HA و NA است.

هماگلوتنین (HA) \hookrightarrow سبب فیوژن ویروسی با سلول های اپی تلیال تنفسی در PH اسیدی می شود.

نور آمینیداز (NA) \hookrightarrow به عنوان یک آنزیم ویروس هایی را که از سطح سلول جوانه زده اند، جدا می کند.

تعداد زیادی پروتئین ساختمانی هم دارند \hookrightarrow نوکلئوپروتئین، PA، PB1 و PB2 برای تکثیر RNA. مولکول M1 که در تشکیل ذرات ویروسی نقش دارد و M2 که کانال یونی پروتئینی است که پدیده Splicing به وجود می آیند. هم چنین پروتئین NS1 در کاهش پاسخ به اینترفرون نقش دارد. که سیالیک اسید رسپتور اختصاصی سطح سلولی ویروس آنفلوانزا است.

۲- پدیده ی بازاریابی (Reassortment) در کدام یک از ویروس های زیر مشاهده می شود؟ (پزشکی آذر ۹۷- میان دوره ی کشوری)

هپاتیت A

آنفلوانزا

سرخک

آدنو

پاسخ دو آنتی ژن سطح آنفلوانزا مستقل از یک دیگر دچار تغییر می شوند. تغییرات آنتی ژنی کوچک تر ناشی از موتاسیون های نقطه ای «دریفت آنتی ژنی» و تغییرات بزرگ تر ناشی از بازاریابی ژنتیکی «شیفت آنتی ژنی» هستند. شیفت آنتی ژنی نقش مهمی در ایجاد پاندمی دارد و تنها در تیپ A رخ می دهد؛ در حالی که دریفت آنتی ژنی در هر دو تیپ A, B ویروس رخ می دهد و موجب اپیدمی می شود. تکثیر تیپ B در هسته ی میزبان انجام می شود. آنفلوانزای تیپ C تنها دچار موتاسیون های نقطه ای می شود و عفونت های اسپورادیک ایجاد می کند. بنابراین پدیده ی نوتریتی یا reassortment در ژنوم ویروس آنفلوانزا رخ می دهد.

که ویروس آنفلوانزا گلبول های قرمز خون را آگلوتینه می کند.

سؤال	۱	۲		
پاسخ	ج	ب		

پاسخ سندرم ری آسیپ مغزی یا انسفالوپاتی حاد و مشکلات عملکرد کبد در اثر استفاده از اسپرین در درمان آبله مرغان و آنفلوآنزای تیپ A و B است که معمولاً در بچه‌ها دیده می‌شود. برای ساخت واکسن آن از تخم مرغ جنین‌دار استفاده می‌شود. ایمنی ناشی از این واکسن کوتاه‌مدت است و نیاز به دوز یادآور دارد. (به دلیل پدیده‌ی بازآرایی هر ساله باید واکسن جدیدی تهیه کنند تا از گسترش بیماری جلوگیری بشه).

از داروهای آمانتادین هیدروکلراید و آنالوگ‌های آن (ریمانتادین) برای درمان و پروفیلاکسی آنفلوآنزای تیپ A استفاده می‌شود. مکانیسم عمل این داروها، مهار کانال یونی پروتئینی M2 است (مهار پوشش برداری ویروس). داروهای مهارکننده‌ی نورآمینیداز Zanamivir، Oseltamivir و Peramivir برای درمان هر دو ویروس آنفلوآنزای تیپ A&B استفاده می‌شوند (مهار آزادشدن ویروس از سطح سلول).

۳- کدام یک از داروهای زیر در درمان آنفلوآنزا استفاده می‌شود؟ (درمان پزشکی ری ۹۹- میان دوره‌ی کشوری)

- ☐ Lopinavir
- ☐ Valacyclovir
- ☐ Ganciclovir
- ☐ Oseltamivir

پاسخ

۴- بازآرایی یا نوترکیبی ژنومی Reassortment Genetic در کدامیک از خانواده‌های ویروسی مشاهده می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۱۴۰۰- کشوری)

- ☐ آدنو ویریده
- ☐ ارتومیکسو ویریده
- ☐ کرونا ویریده
- ☐ هپادنا ویریده

۱. آنتی‌ژن‌های سطحی : NA + HA	ویروس آنفلوآنزا	خانواده ارتومیکسو ویریده
۲. Antigenic Shift (Reassortment) بازآرایی		
۳. Antigenic drift ← فرار از سیستم ایمنی (نقش اپیدمیک ندارد)		
۴. تست ممانعت از هماگلوتیناسیون		

بازآرایی یا نوترکیبی ژنومی Reassortment Genetic در ارتومیکسو ویریده (ویروس‌های آنفلوآنزا) دیده می‌شود.

پاسخ همان‌طور که در توضیحات سوال ۱ گفته شد، برخلاف سایر ویروس‌های RNA دار نسخه برداری و تکثیر آن در هسته‌ی سلول میزبان انجام می‌گیرد.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، در ساختمان ویروس آنفلوآنزا پیلومر وجود دارد.

۵- تکثیر کدام ویروس در هسته سلول صورت می‌گیرد؟ (درمان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان دوره کشوری)

- ☐ هاری
- ☐ سن شیال تنفسی
- ☐ آنفلوآنزا
- ☐ اوریون

۶- در ساختمان کدام خانواده ویروسی پیلومر وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۱۴۰۰- کشوری)

- ☐ پولیو
- ☐ پاروو
- ☐ دلتا
- ☐ آنفلوآنزا

سوال	۳	۴	۵	۶
پاسخ	د	ب	ج	د

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
پارامیکسو ویروس‌ها و ویروس سرفهه	۶	معم

پاسخ پارامیکسو ویروسه خانواده‌ای با ژنوم RNA یکپارچه و پولاریته منفی و کپسید مارپیچی هلیکال است. این ویروس‌ها از لحاظ آنتی‌ژنیک ثابت و محدود به میزبان انسانی هستند و نسبت به اثر حساس هستند. همه‌ی اعضای این خانواده عفونت را از دستگاه تنفس آغاز می‌کنند و در این بین ویروس‌های اوریون و سرخک می‌توانند در تمام بدن پخش شوند و عفونت منتر هم ایجاد کنند. فرزندان خانواده‌ی پارامیکسو:

- ۱- کدام گزینه در مورد هندراویروس صحیح است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)
- الف) ژنوم آن RNA تک‌زنجیره‌ای با پلاریته مثبت است.
- ب) جزء خانواده پارامیکسوویروسه است.
- ج) بیماری‌زای مختص انسان است.
- د) ویروس سرطان‌زا است.

پاسخ ۱) ویروس Measles عامل بیماری سرخک است که به شکل تب و علائم تنفسی و بشورات جلدی بروز می‌کند. علاوه بر آن بشورات سفید رنگ در داخل دهان یا گونه موسوم به دانه‌های کاپلیک Koplik ظاهر می‌شود که برای تشخیص اختصاصی است. یکی از عوارض نادر ابتلا به سرخک SSPE یا پان‌انسفالیت اسکروزان تحت حاد است. دوره‌ی کمون سرخک ۸ تا ۱۵ روز است. بعد از این دوره فاز prodromal با تب، کونژونکتیویت، فوتوفوبی، آبریزش بینی و سرفه و لنفوپنی و دانه‌های Koplik مشخص می‌شود. گیرنده ویروس Measles در سطح سلول اپیتلیالی Nectin-4 است.

- ۲- دانه‌های کاپلیک (Koplik spot) از علائم تبیک عفونت با کدام ویروس است؟ (دندان پزشکی شهریور ۹۸ - میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف) سرخجه
- ب) سرخک
- ج) اوریون
- د) آبله‌مرغان

پاسخ ۲) اوریون یا Mumps، یک بیماری حاد واگیردار است که توسط ویروس اوریون ایجاد می‌شود. این ویروس از طریق قطرات تنفسی منتقل شده و بعد از آلوده کردن دستگاه تنفسی فوقانی از طریق خون در بدن منتشر می‌شود. این بیماری در کودکی ضعیف است اما در بزرگسالی با مننژیت و التهاب بیضه همراه است. ویروس اوریون در ارگان‌های مخلف نظیر پاروتید تکثیر می‌کند و درون بزاق آزاد می‌شود. التهاب دو طرفه‌ی بیضه (ارکیت) و درگیری پانکراس به ترتیب سبب عقیمی و دیابت موقت جوانان می‌شود. ایمنی پس از عفونت پایدار است. ویروس اوریون سلول‌های غول‌پیکر ایجاد می‌کند و جهت تشخیص اوریون از تست مهار هماگلوتیناسیون HI استفاده می‌شود. انسان تنها میزبان این ویروس است.

- ۳- بر علیه کدام بیماری زیر واکسن وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)
- الف) هپاتیت C
- ب) ایدز
- ج) هپاتیت E
- د) اوریون

که یک بار ابتلا به بیماری‌های سرخک، سرخجه یا اوریون باعث ایمنی مادام‌العمر در برابر ابتلای به آن‌ها است. برای پیشگیری از این ۳ بیماری واکسن MMR را تزریق می‌کنیم.

سؤال	۱	۲	۳
پاسخ	ب	ب	د

پاسخ ۳ ویروس سن سیشیال تنفسی (RSV) مهم‌ترین عامل بیماری دستگاه تنفسی تحتانی در خردسالان و کودکان است. ابتلا به آن مصونیت دهنده نیست. تفاوت RSV با سایر پارامیکسوویروس‌ها فقدان هم‌گلوتینین است. این ویروس توانایی ایجاد عفونت‌های تکراری را دارد.

پاسخ ۴ ویروس پارائنفلوآنزا چهار سروتیپ دارد که سرماخوردگی و برونشیت و کroup (خروسک) ایجاد می‌کند. عفونت‌های ناشی از تیپ سه نیز بیشتر در ماه اول زندگی نوزادان دیده می‌شوند و تیپ IV که علائم خفیف تری نسبت به بقیه دارد. در خردسالان، ویروس پارائنفلوآنزا پس از RSV، شایع‌ترین عامل عفونت‌های تحتانی تنفسی است. آدنو هم خروسک ایجاد می‌کند. ویروس پارائنفلوآنزا سبب رهایی IgE و هیستامین از مجاری تنفسی می‌شود.

پاسخ ۵ توگاویریده دارای RNA تک‌ رشته‌ای و انولوپ لیپوپروتئینی هستند و RNA با پولاریته‌ی مثبت دارند. ویروس سرخجه تنها یک آنتی‌ژن دارد و از طریق آئروسول‌های تنفسی منتقل می‌شود. تکثیر اولیه در نازوفارنکس و غدد لنفاوی ناحیه‌ی صورت است و سپس از طریق خون به پوست و اندام‌های داخلی می‌رود. دوره‌ی کمونش ۱۲ روز یا بیشتر است و بعد از آن بیماری با تب و بی‌قراری آغاز شده و راش‌های ماکولوپاولر صورت و بدن گسترده می‌شود. اهمیت سرخجه به دلیل این است که می‌تواند جنین را آلوده کند و نوزاد بی‌نوا با علائم کری، عقب‌ماندگی ذهنی، آب‌مروارید، باز ماندن مجرای شریانی و میکروسفالی متولد شود.

پاسخ ۶ واکسن سرخک از نوع ویروس زنده ضعیف شده است، واکسن هاری و هپاتیت B از نوع غیرفعال کشته شده و واکسن پاپیلوما از نوع recombinant و subunit است.

خانواده پارامیکسوویریده (سرخک)		۱. فقط HA دارد و NA دارد ← تست ممانعت از هم‌گلوتیناسیون
ویروس measles (سرخک)	۲. RNA پیوسته با پلاریته منفی	
	۳. RNA پلیمرز وابسته به RNA	
	۴. تب، علائم تنفسی، بثورات جلدی	

۴- شایع‌ترین علت ویروس عفونت دستگاه تنفسی تحتانی کودکان کدام است؟ (پزشکی قلبی)
الف پارائنفلوآنزا **ب** آدنو **ج** سنیسیال تنفسی **د** هریس

۵- عامل بیماری خروسک (Croup) کدام یک از ویروس‌های زیر است؟ (پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)
الف RSV **ب** سرخک **ج** پارائنفلوآنزا **د** Mumps

۶- کدام ویروس در سینتوپلاسم تکثیر می‌نماید؟ (دندان‌پزشکی شورپور ۹۹- کشوری)
الف سرخجه **ب** HIV **ج** هپاتیت D **د** آنفلوآنزا

۷- کدام یک از واکسن‌های زیر از نوع ویروس زنده ضعیف شده است؟ (علوم پایه پزشکی فردر ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)
الف سرخک **ب** هپاتیت B **ج** پاپیلوما **د** هاری

۸- در ساختار کدام یک از ویروس‌های زیر، RNA پلیمرز وابسته به RNA موجود است؟ (پزشکی شهرپور ۱۴۰۰- کشوری)
الف سرخک **ب** سرخجه **ج** هپاتیت D **د** پولیو

سوال	۴	۵	۶	۷	۸
پاسخ	ج	ج	ب	الف	الف



نکات پرتکرار

ارتومیکسوویروس ها و پارامیکسوویروس ها،

ویروس آنفولانزا، دارای ژنوم RNA سکمانته و تقارن هلیکال و پوشش باز آرای ژنتیکی-Reassortment (آنتی ژنیک شیفت و دریافت) در آن شایع است.

می تواند عامل سندروم ری یا آنسفالیت هاد باشد. (مرتبط با مصرف آسپرین)

فاکتورهای مهم، ۱- هم آگلوتینین (اتصال به به سلول میزبان) ۲- نورآمینیداز (رهای از سلول های آلوده)

۳- پروتئین M2 (کانال یونی)

درمان، Oseltamivir, Zanamivir (مهار نورآمینیداز) و آمانتادین (مهار پوشش برداری)

۱- پارامیکسوویروس، دارای پوشش تقارن هلیکال / همه ی اعضای آن عفونت را از دستگاه تنفس آغاز می کنند.

Measles، عامل سرکف (علامت اختصاصی، Koplik spots)

Mumps، عامل اوریون (شافض ترین علامت: التهاب غده ی پاروتید) / ویرمی می دهد. / پاتوژن

اختصاصی انسان / ابتلا به آن و تزریق واکسن MMR، ایمنی مادام العمر می دهد.

RSV، عامل بیماری دستگاه تنفسی تحتانی (پنومونی) در فرارسالان و کودکان

پاراآنفولانزا، عامل سرما خوردگی، برونشیت و فروسک

۲- توکاویریده،

Rubella، عامل سرخه / انتقال تنفسی / عفونت مادر باردار می تواند منجر به سقط و ناهنجاری های

جنینی و عقب ماندگی ذهنی در کودکان شود.

ملاحظات	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	نام مبحث
مهم	۳	کرونا و ویروس ها

پاسخ کرونا ویروس ها، ویروس هایی با ژنوم تک رشته ای از جنس RNA با پولاریته مثبت و غیرسگمانته هستند. دارای تقارن مارپیچی و پوشش اند.

پاسخ تا الان ۳ نوع از این ویروس شناسایی شده که سومیش از اواخر سال ۱۳۹۸ پدر کل دنیا رو درآورد.

❶ ویروس سارس (SARS): دارای انولوپ حاوی ژنوم عفونی

❷ ویروس مرس (MERS): عامل سندرم تنفسی خاورمیانه است.

❸ COVID-19

ویروس های این خانواده بین انسان و حیوان مشترک اند (ولی نه هر نوع حیوانی) و اختصاصیت گونه ای بالایی دارند. علائم اولیه شون شبیه آنفولانزا است (تب و لرز، گلو درد) و بعد تنگی نفس و سرفه هم می دن. از راه دهانی و حلق، ذرات تنفسی و اشیاء آلوده منتقل می شوند. در این خانواده پدیده ی نوترکیبی (Recombination) خیلی زیاد رخ می ده.

پاسخ همان طور که در پاسخ سوال اشاره شد، ویروس کرونا ی سارس ۲ دارای انولوپ حاوی ژنوم عفونی می باشد.

❶ کدام گزینه در مورد کرونا ویروس ها صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۹-کشوری)
 الف) ژنوم آن RNA حلقوی است.
 ب) ژنوم آن پولاریته آمبی سنس دارد.
 ج) بیماری ناشی از آن ها مختص انسان است.
 د) ویروس دارای پوشش Envelope است.

❷ کدام عبارت زیر در مورد کرونا ویروس ها صحیح است؟ (دندان پزشکی اسفند ۹۹-کشوری)
 الف) به دنبال عفونت، ویروس در بدن پایدار باقی می ماند.
 ب) ویروس از غشاء سیتوپلاسمی جوانه می زند.
 ج) اختصاصیت گونه ای بالائی دارند.
 د) به دلیل یک پارچه بودن ژنوم، نوترکیبی بین ویروس ها دیده نمی شود.

❸ کدام گزینه در رابطه با ویروس کرونای سارس (SARS-CoV) ۲ صحیح است؟ (پزشکی آبان ۱۴۰۰-میان دوره ی کشوری)
 الف) بدون انولوپ حاوی ژنوم غیر عفونی
 ب) دارای انولوپ حاوی ژنوم غیر عفونی
 ج) دارای انولوپ حاوی ژنوم عفونی
 د) بدون انولوپ حاوی ژنوم عفونی

ملاحظات	تعداد سؤالات در آزمون های دو سال اخیر	نام مبحث
مهم	۳	هاری، بیماری های ویروس آهسته و بیماری های پریونی

پاسخ ویروس هاری از خانواده ی رابدو ویروس هاست. دارای RNA پولاریته ی منفی است. ویروس فقط از راه گاز گرفتن حیوان هار منتقل شده و در محل گازگرفتگی تکثیر شده و اعصاب را آلوده می کند و از طریق انتقال اکسونی منتقل می شود. دوره ی کمون آن بسته به محل گازگرفتگی از ۱ تا ۳ هفته است اما می تواند از ۱ هفته تا ۱ سال متغیر باشد. علائم به شکل تب، سردرد، گلودرد، فوتوفوبی، بی اشتها، خستگی پذیری و تغییر حس جای گاز است!

❶ کدام یک از ویروس های زیر می تواند از طریق بزاق انتقال پیدا کند؟ (دندان پزشکی دی ۹۹-میان دوره ی کشوری)
 الف) Rabies
 ب) Polio
 ج) Cocksackie
 د) Bk

سؤال	۱	۲	۳	۱
پاسخ	الف	ج	ج	د

پاسخ فاز انسفالیتی با علائم تیرگی شعور، توهّم، تهاجم، تشنج و افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک (اشک ریزی، گشاد شدن مردمک و افزایش ترشح بزاق و تعداد تنفس) و در آخر اختلال وسیع عملکرد ساقه‌ی مغز به صورت دوبینی، فلج صورت، هیدروفوبی و آنروفوبی و اغما و مرگ رخ می‌دهد. درمان دارویی آنتی‌وایرال ندارد و باید سریعاً محل زخم را تمیز کرده و واکسن و ایمونوگلوبین (سرم) تزریق کرد. واکسن هاری از ویروس غیرفعال شده (کشته شده) تشکیل شده است. تشخیص سریع با بررسی بافت مغزی حیوان آلوده و دیدن اجسام نگری صورت می‌گیرد.

که بیماری کروتز فلدجاکوب یا جنون گاوی (خدایی آدم اسم به این سختی رو هم میشنوه دچار جنون میشه!) از دسته عفونت‌های آهسته است که توسط ذرات پرویونی ایجاد می‌شود و تحلیل‌برنده مغز انسان است. که پرویون‌ها با هیپوکلیت ۵٪ غیر فعال می‌شوند.

پاسخ

خانواده رابدوویریده	انکلوژیون‌های سیتوپلاسمی Negri's body
عامل هاری	
RNA با پلاریته منفی	

همان‌طور که در سوال ۲ اشاره شد، دیدن اجسام نگری در سلول، مشخصه‌ی بیماری هاری است.

پاسخ همان‌طور که در سوال ۲ اشاره شد، دیدن اجسام نگری در سلول، مشخصه‌ی بیماری هاری است

۲- در کدام‌یک از عفونت‌های ویروسی زیر اساس درمان تجویز سرم و واکسن به صورت همزمان است؟ (پزشکی قلبی)

۱- اوریون

۲- سرخچه

۳- آدنولانزا

۴- هاری

۳- مشاهده اجسام Negri در سلول، مشخصه کدام بیماری است؟ (عالم‌پایه پزشکی فرادر ۱۳۰۰- میان دوره کشوری)

۱- هاری

۲- هرپس

۳- هپاتیت A

۴- سرخک

۴- کدامیک از انواع اجسام انکلوژیون Bodies Inclusion در بیماری هاری مشاهده می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۱۳۰۰- کشوری)

۱- اجسام نگری

۲- اجسام کوادری

۳- اجسام چشم جغدی

۴- اجسام مولوسکوم

نام مبحث	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	فصلی موع
ویروس‌های سرطان‌زا در انسان	۵	

۱- سندرم HAM/TSP وابسته به کدام عفونت ویروسی است؟ (پزشکی فرادر ۹۸- میان دوره‌ی کشوری)

۱- HAV

۲- HTLV-1

۳- HBV

۴- HIV

پاسخ ویروس HTLV-1 از خانواده‌ی رتروویریده عامل بیماری لوسمی سلول T بزرگسالان، میلوپاتی وابسته به HTLV1 و فلج اسپاستیک تروپیکال HAM یا (TSP) است. مهم‌ترین راه انتقال این ویروس، انتقال مادر به کودک از طریق شیردهی است. انتقال از طریق خون و سرسوزن در معتادان تزریقی و تماس جنسی، راه‌های دیگر انتقال هستند.

HTLV که تیپ یک و دو ۶۵٪ تشابه ژنومی دارند و واکنش سرولوژیک متقاطع انجام می‌دهند.

سؤال	۲	۳	۴	۱
پاسخ	د	الف	الف	ب

پایسج پاپیلوما ویروس از خانواده‌ی (پاپیلوما ویریده) در سطح پوست و مخاط ایجاد عفونت می‌کند و گاهی منجر به تکامل انواعی از زگیل‌ها (Wart) شامل زگیل‌های تناسلی و پوستی کف پا و پاپیلوم‌های حنجره می‌شود. HPV تیپ ۱۸ و ۱۶ عامل خطر سرطان‌هایی مثل سرطان‌های سرویکس، آلت تناسلی مردان، کوندیلومای تناسلی و مقعد و بخشی از سرطان‌های سر و گردن است. HPV تیپ ۶ و ۱۱ عامل پاپیلوم‌های حنجره‌ای کودکان و زگیل‌های مقعدی است.

پایسج HPV تیپ ۱۸ و ۱۶ عامل خطر سرطان‌های سرویکس، آلت تناسلی مردان، کوندیلومای تناسلی و مقعد و بخشی از سرطان‌های سر و گردن است. انواع ۶ و ۱۱ بیشتر از نظر ایجاد زگیل تناسلی و زیبایی اهمیت دارند. واکسن پاپیلوما را اصطلاحاً subunit و recombinant گویند. دو نوع واکسن برای پاپیلوما داریم:

نوع چهار ویروسی (Gardasil) در برابر انواع ۶ و ۱۱ (شایع‌ترین عوامل ایجاد زگیل تناسلی) و ۱۶ و ۱۸ (شایع‌ترین عوامل ایجاد سرطان سرویکس) مصونیت ایجاد می‌کند. ✓ نوع دو ویروسی (Cervarix) در برابر دوتای مربوط به سرویکس (انواع ۱۶ و ۱۸) مصونیت بوجود می‌آورد.

پایسج خانواده‌ی پولیوما ویروس‌ها که دارای DNA خطی و دورشته‌ای حلقوی هستند، دو عضو مهم دارد؛ ویروس BK (عامل نفروپاتی) و ویروس JC (عامل PML و انواع سرطان‌ها). همچنین می‌تواند باعث مرکل سل کارسینوما شود. خانواده‌ی پولیوما دارای آنتی ژن T می‌باشد.

ویروس BK، عامل سیستمیک همورازیک در افراد با پیوند مغز استخوان و عامل نفروپاتی در افراد با پیوند کلیه است. ویروس JC عامل لوکوانسفالوپاتی مولتی‌فوکال پیش‌رونده (PML) هست.

پایسج از بین گزینه‌ها فقط رترو ویریده RNA دار است و بقیه DNA دارند.

پایسج

زگیل پوستی : HPV1	پاپیلوما و ویریده
زگیل تناسلی خوش خیم : HPV 6, 11	پاپیلوما ویروس
کارسینوم سرویکس : HPV16,18	

HPV تیپ ۱۸ و ۱۶ عامل خطر سرطان‌های سرویکس، آلت تناسلی مردان، کوندیلومای تناسلی و مقعد و بخشی از سرطان‌های سر و گردن است. انواع ۶ و ۱۱ بیشتر از نظر ایجاد زگیل تناسلی و زیبایی اهمیت دارند.

۲- ابتلا به کدام یک از ویروس‌های زیر به عنوان عامل خطر در بروز سرطان سلول‌های سنگفرشی گردن رحم است؟ (پزشکی قطنی)

JCV

Herpes simplex Virus type I

HTLV- I

Human Papillomavirus Types 16 & 18

۳- سرطان دهانه‌ی رحم در ارتباط با کدام یک از ژنوتیپ‌های ویروس پاپیلوما است؟ (پزشکی آذر ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

۲ و ۴

۲ و ۱۰

۱۶ و ۱۸

۶۰ و ۲۷

۴- بیماری پس از عمل پیوند مبتلا به نفروپاتی شده است کدام یک از ویروس‌های زیر می‌تواند عامل بیماری باشد؟ (پزشکی آذر ۹۷- میان دوره‌ی کشوری)

JC

EBV

BK

B19

۵- کدام خانواده ویروسی شامل ویروس‌های RNA دار با توانایی ایجاد سرطان می‌باشد؟ (علوم پایه پزشکی فردار ۱۳۰۰- میان دوره کشوری)

پولیوما ویریده

پاپیلوما ویریده

هرپس ویریده

رترو ویریده

۶- کدامیک از انواع ویروس‌های زگیل تناسلی نامبرده در زیر جزء انواع پرخطر می‌باشند؟ (پزشکی اسفند ۱۳۰۰- کشوری)

۱۱ و ۱۶

۱۶ و ۱۸

۱۶ و ۱۸

۳۱ و ۱

سؤال	۲	۳	۴	۵	۶
پاسخ	د	ج	د	د	پ

۷- کدام بیماری می‌تواند بوسیله Human T-lym-

(HTLV phototropic virus) ایجاد شود؟ (علوم پایه پزشکی، مرداد ۱۴۰۰ - میان دوره کشوری)

الف) Multiple sclerosis

ب) (TSP) Tropical spastic paraparesis

ج) Skin cancer

د) Wart

۸- ویروس‌های JC و BK جزء کدامیک از خانواده‌های

زیر می‌باشند؟ (پزشکی، اسفند ۱۴۰۰ - کشوری)

الف) پولیوما ویروس‌ها

ب) آدنو ویروس‌ها

ج) کرونا ویروس‌ها

د) پارو ویروس‌ها

۹- بیماری لکوانسفالوپاتی چند کانونی پیشرونده

(PML)، در ارتباط با کدام ویروس می‌باشد؟ (پزشکی)

آبان ۱۴۰۰ - کشوری)

الف) Measles

ب) JC

ج) Rubella

د) Adeno

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۱ گفته شد، بیماری Tropical spas-

Human T-lymphotropic virus (TSP) tic paraparesis می‌تواند بوسیله (HTLV) ایجاد شود.

پاسخ همان‌طور که در پاسخ سوال ۴ گفته شد؛ خانواده‌ی پولیوما ویروس‌ها

دو عضو مهم دارد؛ ویروس BK (عامل نفروپاتی) و ویروس JC (عامل PML و انواع سرطان‌ها).

پاسخ همان‌طور که در پاسخ به سوال ۴ گفته شد، ویروس JC عامل

لکوانسفالوپاتی مولتی‌فوکال پیش‌رونده (PML) هست.

نام مبهم	تعداد سؤالات در آزمون‌های دو سال اخیر	ملاحظات
ایدز و لنتی ویروس‌ها	۲	قبلی مهم

۱- تمام موارد زیر جزء روش‌های انتقال

HIV هستند، بجز: (پزشکی قطبی)

الف) Perinatal

ب) Parenteral

ج) Prenatal

د) Fomites

۲- محصول کدام یک از ژن‌های HIV منجر به تجزیه‌ی

CD۴ در سطح آلوده می‌شود؟ (پزشکی قطبی)

الف) tat

ب) env

ج) vpu

د) gag

پاسخ HIV مهم‌ترین پاتوژن از خانواده‌ی رتروویروس هاست و عامل بیماری ایدز است. این ویروس دارای آنولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس بوده و به سلول‌های Thelper، ماکروفاژ و مونوسیت گرایش دارد؛ اما اثرات سایتوپاتیک آن تنها در سلول‌های CD4+ T helper- ظاهر می‌شود و موجب ضعف ایمنی و ابتلا به انواع بدخیمی‌ها و عفونت می‌شود. انتقال HIV از طریق تماس جنسی، انتقال خون (مؤثرترین راه) و پری‌ناتال انجام می‌گیرد. توالی gag, env, pol در تمامی اعضای خانواده‌ی رترو ویریده یافت می‌شود. ژنوم HIV دو مولکول مشابه RNA تکرشته‌ای با پولاریته‌ی مثبت دارد. که در مرحله‌ی تکثیر از روی RNA، DNA ساخته می‌شود.

پاسخ ژن Tat در رتروویروس‌ها باعث فعال شدن سایر ژن‌ها می‌شود.

gag: آنتی‌ژن گروهی را کد می‌کند که این آنتی‌ژن در core و کپسید یافت می‌شود. (مثل P24)

سؤال	۷	۸	۹	۱	۲
پاسخ	ب	الف	ب	د	ج

Nef: کاهش بیان MHC-I

pol: پلیمراز را کد می‌کند. آنزیمی که خاصیت نسخه‌برداری معکوس، پروتئازی و اینتگرازی (P32) دارد.

env: پروتئین‌های موجود در انولوپ را که عمدتاً به شکل گلیکوپروتئین یافت می‌شود، کد می‌کند یعنی GP41, GP120
vpu: منجر به تجزیه‌ی CD4 در سطح آلوده می‌شود.

پاسخ P24 در core قرار گرفته و آنتی‌بادی ضد آن شاخص مهم عفونت در مراحل اولیه است. اما از تکثیر ویروس جلوگیری نمی‌کند. در ابتدای بیماری سرولوژی (الایزا) درخواست می‌شود و در صورت لزوم با وسترن بلات و تکنیک‌های مولکولی تأیید می‌شود. تشخیص اولیه‌ی عفونت HIV در نوزادان متولد شده از مادران آلوده، می‌تواند با تست RNA ی HIV پلاسما بدست آید. حضور آنتی‌بادی‌های مادری باعث می‌شود تست‌های سرولوژیک اطلاعات کافی نشان ندهد.

کاهش آنتی‌بادی علیه P24 دال بر پیشرفت بیماری ایدز است.
سرطان‌هایی که خیلی با ایدز ارتباط دارند ☞ سارکوم کاپوزی، لنفوم غیرهوچکین و سرطان سرویکس و مقعد

پاسخ CD4: گیرنده‌ی سلولی است که به عنوان رسپتور کمکی برای اتصال HIV عمل می‌کند.

ویروس HIV برای ورود به سلول از کمورسپتورهای CCR5 و CXCR4 استفاده می‌کند.

که واسه صدمین بار ☞ زمانی که سلول‌های CD4 به زیر ۲۰۰ سلول در میکرولیتر برسه علائم ایدز ظاهر میشه.

پاسخ

داروی Nevirapine ویروس BK، عامل سیستمیک هموراژیک در افراد با پیوند مغز استخوان و عامل نفروپاتی در افراد با پیوند کلیه است.

پاسخ

خانواده رتروویریده	HIV	دو RNA تک رشته‌ای ← ژنوم دیپلوئید (نه دو رشته‌ای !)
		دارای انولوپ
		حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس

HIV دارای انولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس می‌باشد.

- ۳- آزمایش وسترن بلات در تأیید کدام یک از موارد زیر به کار می‌رود؟ (پزشکی قیطبی)
- الف** مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت B
- ب** مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌بادی بر علیه HIV
- ج** مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌بادی بر علیه هپاتیت C
- د** مثبت شدن آزمایش الایزا برای آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B

- ۴- رسپتور کمکی سطحی سلولی برای ویروس HIV کدام است؟ (پزشکی کلاسیک آذر ۹۸- میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف** CCR5
- ب** هپاران سولفات
- ج** سیالیک اسید
- د** HVEM

- ۵- Zidovudine برای درمان کدام یک از عفونت‌های زیر استفاده می‌شود؟ (پزشکی ری ۹۹- میان‌دوره‌ی کشوری)
- الف** HIV
- ب** HBV
- ج** HCV
- د** VZV

- ۶- در مورد ویروس HIV، کدام عبارت صحیح است؟ (علوم پایه دندان پزشکی آبان ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)
- الف** دارای انولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس
- ب** بدون انولوپ و حاوی آنزیم نسخه برداری معکوس
- ج** دارای انولوپ و بدون آنزیم نسخه برداری معکوس
- د** بدون انولوپ و بدون آنزیم نسخه برداری معکوس

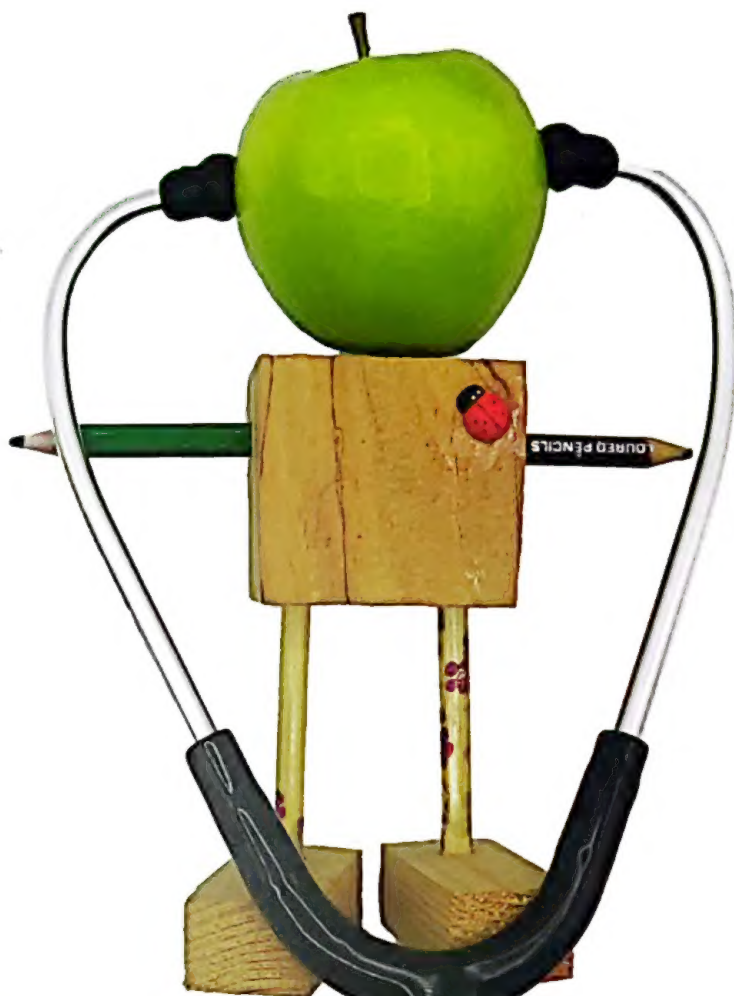
سؤال	۳	۴	۵	۶
پاسخ	پ	الف	الف	الف



نکات پرتکرار

کرونا ویروس، عامل هاری، ویروس‌های سرطان‌زا، ایدز و لنتی ویروس‌ها،
کرونا ویروس‌ها، دارای ژنوم RNA و تقارن هلیکال و پوشش هستند. / انواع ویروس‌های آن، سارس-
مرس - کووید ۱۹
عفونت‌های آهسته، هاری / کرونتز غلند جاکوب (پریون)
ویروس هاری، تشخیص با دیدن اجسام نگری در بافت عصبی آلوده / درمان و پیش‌گیری با استفاده از
واکسن (کشته شده) و ایمونوگلوبولین
HTLV، عضو خانواده‌ی رتروویریده با ژنوم RNA دو رشته‌ای، انتقال از طریق شیر مادر و فرآورده‌های
فونی / عامل بیماری لوسمی سلول T بالغین و TSP
HPV، هم‌لایه به شافی اپی‌تلیال پوست / تیپ ۱۶ و ۱۸ عامل ایجاد سرطان‌های ثانویه تناسلی و سر و
گردن / دارای واکسن زیر وافری نوترکیب
پولیوما ویریده، عامل کارسینوما‌ی مرکل سل / دو عضو مهم آن، ویروس BK (عامل نفروپاتی پس از پیوند
کلیه و سیستمیک هموراژیک) و JC (عامل PML)
HIV، از خانواده‌ی رتروویریده با ژنوم RNA دو رشته‌ای و دیپلنید دارای انولوپ / دارای آنزیم
رونوشت بردار معکوس / گیرنده‌ی آن در سطح سلول‌های لفسیتی ۴CD است و اتصال توسط
پروتئین‌های gp۱۲۰ و gp۱۶۰ صورت می‌گیرد. / موثرترین راه انتقال از طریق خون و فرآورده‌های آن
است. / تشخیص اولیه با آنتی ژن ۲۴P (بیان توسط ژن gag) / تست تاییدی و سترن بلات / آنالوگ
نوکلئوزیدی آزیدو تیمیدین یا همان زیدودین با مهار رونوشت بردار معکوس در درمان ایدز موثر است.

۱۳



بالبختنه بخوانید